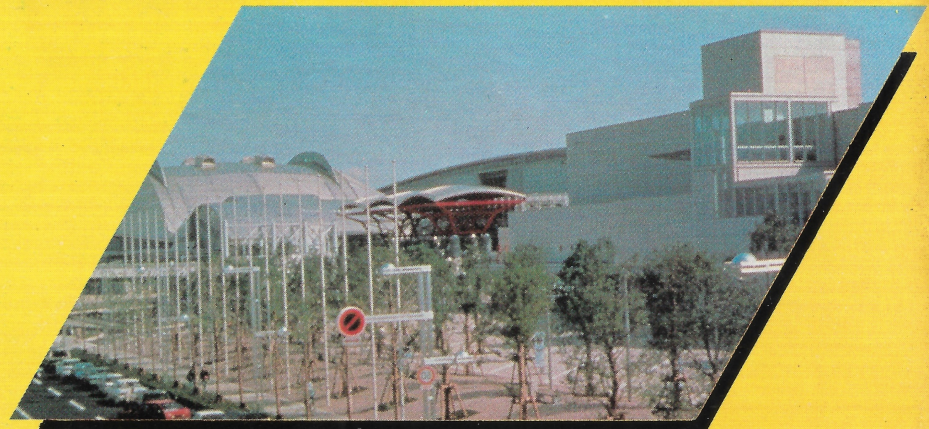
MAJALAH BULANAN ■ NOMOR 187 ■ NOPEMBER 1993 TAHUN KE XVII ISSN NO. 125-9733

Konstruksi

konsultan, kontraktor, bahan dan alat

Rp.3500,-

SUDIRMAN TOWER

LIDAH API MONAS kian bersinar

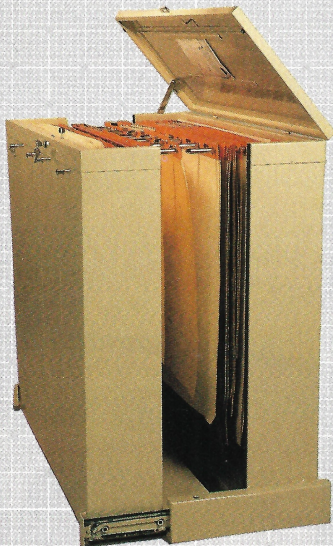
YANG TERBAIK PARA KONTRAKTOR M&E

ARSITEK MESTI PEDULI pada masalah kemasyarakatan

Gantung Saja!

Gambar-gambar yang digantung memberikan Anda beberapa keuntungan seperti :

- ☐ mudah mencarinya
- ☐ mudah mengambil
- ☐ mudah mengembalikan
- ☐ menghemat ruang
- ☐ menghemat waktu
- ☐ aman, tanpa resiko rusak

Pilih satu atau tiga - tiganya

DATAPLAN vertical filing system adalah lemari penyimpan gambar-gambar proyek hingga ukuran A0 yang dilengkapi dengan devider, suspension strip, dan kartu-kartu indeks.

DATAPLAN mempunyai daya tampung hingga 800 lembar gambar, hemat tempat, sangat sesuai untuk konsultan, dan kontraktor.

ARNOS
HANG-A-PLAN

Untuk gambar yang masih aktif/sering didiskusikan. ARNOS Hang A Plan merupakan sarana penyimpan yang efektif dan efisien. Posisi gambar yang digantung secara vertical memanjang sangat memudahkan dalam melihat ulang, juga dapat dipasang pada dinding.

ARNOS dapat menampung hingga 2.400 lembar. Sangat cocok untuk arsitek, oil company, konsultan, dan engineering.

MOBIPLAN
PLAN FILING SYSTEMS

Dirancang dengan konstruksi khusus yang kokoh dengan empat buah roda. Mobiplan dapat menampung 12 binder sekaligus. Sangat cocok digunakan di site proyek atau ruang meeting.

Untuk arsip-arsip gambar yang perlu dibawa kelapangan hingga 300 lembar, MOBIPLAN merupakan pilihan yang tepat.

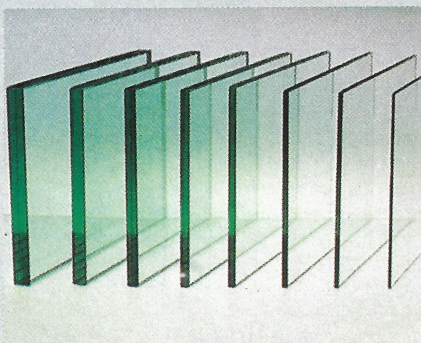
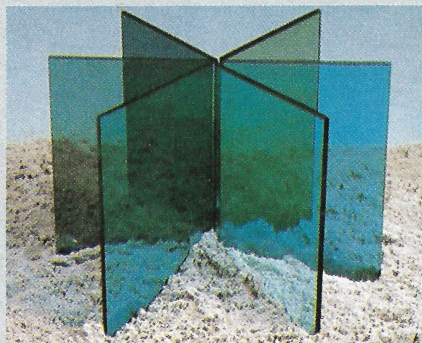
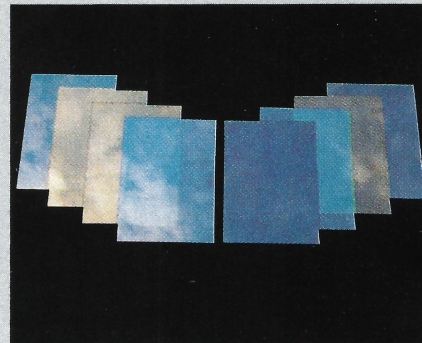
Untuk informasi lebih lanjut hubungi segera :

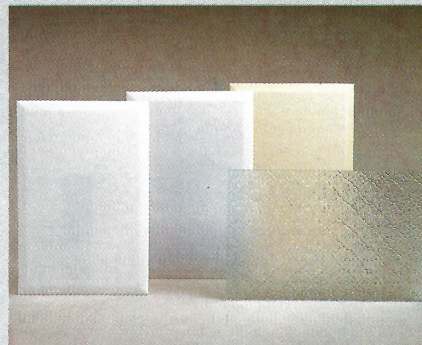
Jl. Angkasa 18, Jakarta 10610 ✆ 4243508 - 4247121 - 4204746 **Fax. No.: 62 21 - 4240910. BANDUNG :** Datasystem Jl. Lengkong Besar No. 3A ✆ (022) 50865, 430928. **MEDAN:** Jl. Raden Saleh 65-67 ✆ (061) 519790, 514633. **SURABAYA :** Duta Surya Jl. Opak No. 47 ✆ 578602, 574103, 584537.

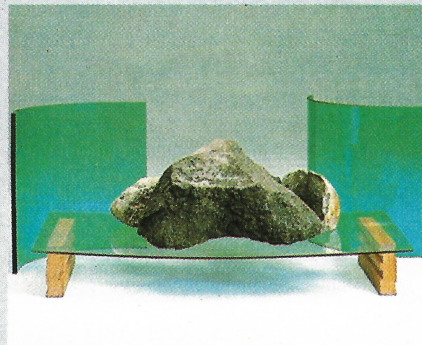
P&A/DSCRIP/162.III.0793

ASAHIMAS

THE GLASS PIONEER

PRODUCT RANGE

INDOFLOT

PANASAP

STOPSOL

NO.	PRODUCTS	THICKNESS (mm.)	STANDARD SIZE	
			Min.(inch)	Max.(inch)
I.	**INDOFLOT (clear float glass)**	2, 3, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 19	18 x 6	320 x 120
II.	**PANASAP (tinted float glass)**			
	1. PANASAP BLUE	5, 6, 8, 10, 12	96 x 60	120 x 84
	2. PANASAP DARK BLUE	3, 5, 6, 8	60 x 40	120 x 84
	3. PANASAP BRONZE	5, 6, 8, 10, 12	42 x 24	120 x 84
	4. PANASAP GREY	5, 6, 8, 10, 12	60 x 48	120 x 84
	5. PANASAP DARK GREY	3, 5, 6.	18 x 6	120 x 84
III.	**STOPSOL (on-line reflective glass)**			
	1. SILVER DARK BLUE	5, 6	60 x 48	144 x 120
	2. SILVER DARK GREY	5, 6	60 x 48	144 x 120
	3. SUPERSILVER BLUE	6, 8, 10, 12	120 x 84	200 x 120
	4. SUPERSILVER DARK BLUE	8, 10	120 x 84	144 x 120
	5. SUPERSILVER GREY	6, 8, 10, 12	120 x 84	200 x 120
	6. CLASSIC CLEAR	5, 6	60 x 48	144 x 120
	7. CLASSIC DARK BLUE	5	60 x 48	120 x 84
	8. CLASSIC BRONZE	5, 6	60 x 48	144 x 120
IV.	**FIGURED GLASS**			
	1. MISLITE	3, 5	36 x 24	84 x 48
	2. FLORA	3	60 x 48	72 x 48
	3. DARK GREY FLORA	3	60 x 48	72 x 48
	4. NON REFLECTIVE	2	48 x 20	72 x 48
	5. DARK GREY NON REFLECTIVE	7	40 x 20	42 x 24
V.	**NEW SUNPITRO (opaque solid glass)**			
	1. NEW SUNPITRO WHITE	5, 9	75 x 48	75 x 56
	2. NEW SUNPITRO GREY	5, 9	75 x 48	75 x 56
	3. NEW SUNPITRO BEIGE	5, 9	75 x 48	75 x 56
VI.	**TEMPERLITE (tempered safety glass)**	5, 6, 8, 10, 12	-	120 x 52
VII.	**LAMISAFE (laminated safety glass)**	3+3, 5+5, etc.	-	120 x 80
VIII.	**DANTA PRIMA MIRROR**			
	1. DANTA PRIMA CLEAR	2, 3, 5, 6	40 x 20	96 x 72
	2. DANTA PRIMA BLUE	5, 6	-	96 x 72
	3. DANTA PRIMA DARK BLUE	5, 6	-	96 x 72
	4. DANTA PRIMA BRONZE	5, 6	-	96 x 72
	5. DANTA PRIMA GREY	5, 6	-	96 x 72
	6. DANTA PRIMA DARK GREY	5, 6	-	96 x 72
IX.	BENDING GLASS	5, 6, 8, 10, 12	R = 10	108 x 60

NEW SUNPITRO FIGURED GLASS

MIRROR FLOAT GLASS – DANTA PRIMA

TEMPERLITE & LAMISAFE BENDING GLASS

P.T. ASAHIMAS FLAT GLASS CO., LTD.

Jalan Ancol IX/5, Ancol Barat, Jakarta 14430, Indonesia
Phone : (021) 6904041 (8 lines). Fax : (021) 6900470, 6904128
Desa Tanjung Sari, Kec. Taman, Kab. Sidoarjo, P.O.Box 1481/sby
Surabaya 60014, Indonesia
Phone : (031) 839201, 839383. Fax : (031) 839099, 811842

HarisM Creative 321/H/10/92

NOPEMBER 1993

M A J A L A H B U L A N A N

PENERBIT:
PT Tren Pembangunan

SIUPP:
No. 174/SK/MENPEN/D.I. 1986
Tanggal 17 Mei 1986

PEMIMPIN UMUM/ PEMIMPIN REDAKSI:
Ir. Komajaya

PEMIMPIN PERUSAHAAN:
Lukman Djuhandi

REDAKSI:
Muhammad Zaki
Urip Yustono
Dwi Ratih
Rahmi Hidayat
Saptiwi Djati Retnowati
Sorita Meidiana
Rakhidin

PENASEHAT AHLI:
Ir. H. Hendirman Sapiie
Ir. J. Liman
B. Pramadio SH. (AKI)
Ir. Agus G. Kartasasmita
Malkan Amin
(GAPENSI)

RANCANG-GRAFIS:
Parit V.

BAGIAN IKLAN:
Abdul Cholik

SIRKULASI:
Teddy Suwandi
Daspan Hermanto

KEUANGAN:
Tukiman

REDAKSI/TATA USAHA:
Majapahit Permai
Jl. Majapahit No. 18-20 B 111
Jakarta 10130, Indonesia
Kotak Pos 3418 Jkt.
Telepon Redaksi (021) 3810975
Iklan/Sirkulasi (021) 3810976
Facsimile (62-21) 3810976

Terbit tiap bulan dan diedarkan terutama kepada kalangan profesi yang berkecimpung dalam bidang industri konstruksi : perencanaan, konsultan, kontraktor, arsitek, developer, industriawan, pengawas proyek, pejabat pemerintah, pengusaha bahan dan alat konstruksi di seluruh Indonesia.

CATATAN

Atas barang impor, *yang dimasukkan ke Kawasan Berikat tidak di lakukan pemeriksaan pabean, kecuali atas instruksi Menteri Keuangan, " demikian disebutkan dalam pasal 2 Keputusan Presiden No : 94 tahun 1993 yang mulai berlaku : 23 Oktober 1993. Ketentuan ini atas perubahan pada pasal yang sama Keputusan Presiden No : 52 tahun 1993 tentang pemeriksaan atas barang impor yang dimasukkan ke Kawasan Berikat. Kebijaksanaan ini ditetapkan, dalam upaya lebih memperlancar arus pemasukan barang ke Kawasan Berikat (Bonded Zone).*

Pengaturan pengimporan mesin, *peralatan mesin dan barang modal lainnya dalam keadaan bukan baru, diatur oleh Menteri Perdagangan dan Menteri Perindustrian sesuai dengan bidang kewenangannya." Hal ini dinyatakan dalam keputusan bersama Menteri Perdagangan dan Menteri Perindustrian No : 310/KPB/X/1993 dan No : 232/M/SK/10/1993 yang mulai berlaku tanggal 23 Oktober 1993. Pada keputusan ini pula, mencabut keputusan bersama Menteri Perdagangan dan Menteri Perindustrian No : 201/KPB/VII/92 dan No : 107/M/SK/VII/1992 tentang impor mesin, peralatan mesin dan barang modal lainnya dalam keadaan bukan baru.*

Peraturan-peraturan, *yang sudah tidak sesuai lagi atau menghambat atau membatasi ruang gerak dunia usaha secara berangsur-angsur di hapus, diubah dan disederhanakan untuk lebih memberikan kebebasan kepada dunia usaha swasta mengembangkan usahanya. Hal ini diungkapkan Dirjen Pajak – Dr. Fuad Bawazier dalam suatu seminar akhir Oktober 1993 lalu di Surabaya.*

Penyederhanaan peraturan-peraturan tersebut, bertujuan menumbuhkan iklim investasi yang sehat dan dinamis, sekaligus menarik minat para investor untuk menanamkan modalnya di Indonesia.

Naik tajam. *Data Bank Indonesia memperlihatkan bahwa pada akhir Juni 1993 kredit perbankan tercatat Rp 135.412 milyar dan Juli 1993 menjadi Rp 138.523 milyar atau naik 2,30 persen. Khusus kredit yang diberikan bank swasta nasional, dalam empatbulan terakhir – April sampai Juli 1993 – pertumbuhan kreditnya mencapai 27,20 persen atau Rp 11.549 milyar.*

Fasilitas sosial, *yang bernilai sekitar Rp 5,5 milyar lebih di Jakarta Utara diserahkan 4 developer kepada Gubernur KDKI Jakarta, Surjadi Soedirdja. Penyerahan tersebut, sebagai kewajiban developer pemegang SIPPT di wilayah Jakarta Utara.*

Adapun keempat developer itu, adalah : PT Duta Pertiwi yang menyerahkan fasilitas sosial berupa rumah dinas dokter/para medis, gudang obat senilai Rp 230 juta ; PT Bangun Cipta Pratama menyerahkan fasos jalan, saluran dan penerangan umum senilai Rp 786 juta lebih, PT Sinar Mas Griya yang menyerahkan jalan, saluran dan lain-lain senilai Rp 592 juta lebih dan PT Sumarecon Agung menyerahkan gedung SD, dan taman senilai Rp 3,9 milyar.

Sampai saat ini, *belum ada satu pun investor yang berminat untuk membangun gedung parkir, shopping centre dan lain-lain dibawah tanah kawasan Monas bagian Selatan, " Hal ini dapat dimengerti karena dana untuk pembangunannya cukup besar, " ujar Gubernur KDKI Jakarta – Surjadi Soedirdja belum lama berselang.*

Kawasan Monas yang luasnya sekitar 80 hektar itu, sesuai dengan Master Plan, tidak diperkenankan ada bangunan, kecuali tugu Monas dan bangunan stasiun Gambir dan jalan sekitar Monas di prioritaskan bagi pejalan kaki. □

Saran anda, dinantikan

17 tahun sudah, usia majalah Konstruksi tepat pada edisi ini. Bagaikan remaja meningkat dewasa, tak luput pula dari berbagai kelemahan. Demikian pula, majalah ini. Namun, para pengasuh akan terus berusaha untuk menjadikannya sebagai majalah yang bermanfaat bagi semua pihak yang bergiat dibidang industri jasa konstruksi, terutama.

Untuk itu, kami mohon kepada para pembaca, agar kiranya dapat meluangkan waktu guna menyampaikan secara tertulis : usul alias saran. Dengan harapan, majalah ini akan lebih bermanfaat bagi para pembacanya.

Saran anda kami nantikan, sebelumnya kami ucapkan diperbanyak terima kasih.

Pengasuh

Ir. Frans S. Sunito:

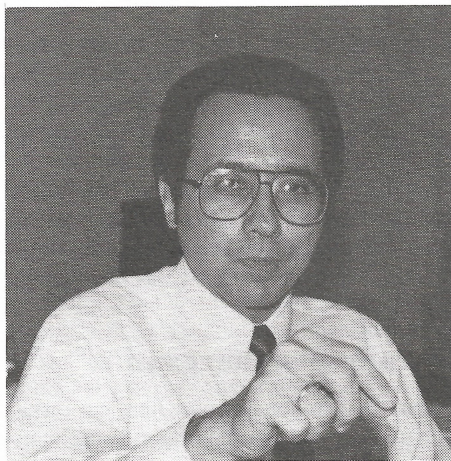
PENGHARGAAN PADA PROFESI masih rendah

Mandegnya kemajuan teknologi konstruksi, bukan berarti ilmu bidang ini berhenti berkembang. Tetapi sisi lain, seperti bidang material, mulai menampakkan perubahan kearah yang diharapkan. Hal ini menjadi paling tidak menjadi penilaian seorang ''Indo'' yang menjabat sebagai Direktur Perencanaan dan Pengembangan Usaha PT. Wijaya Karya-Ir. Frans S.Sunito. ''Saya rasa perkembangan dunia konstruksi baik menyangkut jenis konstruksi maupun teknologi atau metode kerja, kini sudah mengalami limit dan belum muncul penemuan baru yang lain dari sebelumnya. Tetapi akan terjadi revolusi material bangunan yang cukup pesat,'' demikian ujarnya.

Frans, begitu panggilan akrabnya. Ia dikenal sebagai orang yang dibesarkan dalam keluarga yang memiliki dua budaya berbeda. Ia dilahirkan dari pasangan ayah berasal dari Solo dan ibu berkebangsaan Belanda. Dua budaya yang berasal dari Barat dan Timur menyatu memberi warna tersendiri bagi kehidupannya. Pria berperawakan tinggi jangkung ini lahir di negeri kincir angin, namun di sana ia hanya tiga tahun. Lalu pindah ke Jakarta. Pengalaman masa anak-anak hingga remaja dialaminya dalam jalur yang tetap. ''Memang saya dibesarkan dalam keluarga yang penuh dengan aturan pasti. Dan hidup tertib dalam melakukan sesuatu, satu hal yang banyak didapat dari orang tua,'' ujar pria kelahiran 9 Mei 1949.

Dalam banyak hal pola hidup tertib dan patuh pada satu jalur yang pasti terasakan banyak manfaatnya. Tetapi bagi pria kelahiran Amsterdam ini, kadang-kadang merasa terlalu mengikuti garis-garis yang pasti. Sejak kecil hingga menamatkan jenjang SMP, gema didikan orang tua begitu kuat. Alhasil kurang dirasakan variasi dalam hidup. Namun setelah memasuki jenjang SMA, ia sudah mulai melakukan kegiatan yang bervariasi. Selain sekolah aktif pula di berbagai kegiatan ekstra kurikuler seperti olah raga dan kesenian.

''Walau ibu orang Belanda, tetapi lebih mengenal baik budaya Indonesia. Dan dalam berbahasa Indonesia-pun ia bisa lebih baik dan benar dari kebanyakan orang kita,'' ungkapnya. Juga pemahaman terhadap budaya timurnya kuat. Sehingga dalam mendidik anak-anaknya ia lebih menekankan pembentukan karakter dan jiwa yang berlandaskan budaya yang dianut. Kalau mau jadi orang Indonesia, jadilah orang Indonesia yang sebenar-benarnya, yang dapat membawa kemajuan bangsa.

Pendidikan ala barat yang ia peroleh, kini masih berbekas dalam diri Frans. Selain pengaruh ibu, dari ayahpun juga ada, karena ayah pernah belajar di luar negeri. ''Dalam hal-hal yang berhubungan dengan disiplin, ketertiban, banyak dipengaruhi budaya barat,'' sergahnya. Alhasil dalam kehidupan sehari-hari ia tidak suka berbasa-basi. Maunya ''to the point'' saja dan apa adanya. ''Kalau senang, katakan senang dan kalau tidak juga katakan tidak. Nah ini mungkin juga salah satu pengaruh didikan orang tua,'' ujar mantan asisten manajer konstruksi PT Dextam ini.

Pada masa SMA hingga kuliah ia sudah mulai mencoba untuk lebih melihat kenyataan hidup bermasyarakat. ''Saya mulai sadar, tidak selamanya yang to the point itu, baik terus. Sebab ada budaya teposeliro yang dianut masyarakat kita,'' Dan iapun terus berupaya menyesuaikan dengan kondisi lingkungan, agar bisa berkomunikasi dengan baik dalam bekerja maupun berorganisasi dan bermasyarakat.

Ingin jadi penerbang.

Satu hal lagi yang dirasakan Frans atas didikan orang tua adalah soal kepercayaan dan kejujuran. Sejak usai SMA, ia diberikan kebebasan dan kepercayaan untuk memilih jalan hidupnya. Hingga dalam kuliahpun diserahkan langsung kepadanya untuk memilih jurusan apa yang dikehendaki. ''Orang tua memang selalu memberi kebebasan dan kepercayaan untuk menentukan pilihan, baik dalam studi maupun kegiatan yang lain,'' akunya.

Mengapa ia memilih jurusan Teknik Sipil?. Semula memang belum tertarik pada bidang ini. Karena sejak SMP ia meminati olah raga kapal layar, hingga sempat tertarik juga untuk bekerja pada bidang-bidang yang berhubungan dengan laut. Bahkan pernah pula bercita-cita ingin jadi penerbang. Tetapi ia menyadari, kalau mau jadi penerbang harus bebas berkacamata. Padahal ia sejak SMP sudah berkacamata. Maka, cita-citapun: batal. Pada saat menjelang lulus SMA dilakukan diskusi dengan keluarga untuk menentukan jurusan yang lebih cocok. Pekerjaan apa sih yang baik dan prospektif di Indesia saat mendatang? Jawabnya, Teknik Sipil.

''Kebetulan sejak SMA saya menyukai pelajaran mekanika dan ilmu gaya dan paling tidak suka pada pelajaran kimia,'' tutur anak penterjemah ini. Di sini rasanya cocok karena di Jurusan Sipil ada mata kuliah ilmu mekanika, tapi ilmu kimia tidak ada. Kendati orang tua tidak memaksa dalam memilih jurusan, namun mereka menekankan bahwa memiliki hobi adalah sesuatu yang penting. ''Kamu ini harus punya hobi. Karena hobi itu merupakan potensi yang bisa dikembangkan untuk memperluas wawasan di semua bidang,'' kata Frans, menirukan pesan orang tuanya.

Litbang industri konstruksi tersumbat.

Dalam kiprahnya di bidang industri konstruksi, pria yang dikaruniai tiga anak ini terlihat lebih banyak konsentrasi pada bidang penelitian dan pengembangan serta engineering. Buktinya, hingga saat ini jabatan yang disandangnya lebih banyak berkaitan dengan bidang tersebut. Ia merasa kecewa dengan perkembangan penelitian bidang material bangunan di Indonesia. ''Bidang industri konstruksi, perkembangannya belum menampakkan hasil yang spektakuler. Karena dari dulu hingga sekarang masih sama saja. Baik teori maupun penerapan dilapangan,'' tandas alumni sipil ITB itu.

Lalu apa tantangan masa mendatang?. Ia katakan, yang menjadi tantangan adalah, bagaimana menemukan dan menggunakan material dan metode kerja baru. Kita ini hidup di zaman menuju tahap revolusi material-material, termasuk material bangunan. Sekarang baru dikenal konstruksi ba-

Ir. Frans S. Sunito bersama keluarga

ja, beton dan komposit sebagai material yang digunakan dalam berbagai proyek. Tapi belum tahu bagaimana untuk masa mendatang. Mungkin saja ada bahan baru yang bisa dipakai dalam desain konstruksi yang bisa menggantikan semua itu. ''Tapi kapan waktunya, itu sangat tergantung dari para engineer peneliti dan praktisi lapangan,'' tegasnya.

Begitu pula dalam teknologi konstruksi. ''Para engineer terus ditantang oleh kemajuan zaman. Bagaimana bisa melaksanakan pekerjaan dengan metode konstruksi yang cepat, aman dan mutu yang terjamin,'' paparnya. Tetapi dibalik itu semua ada semacam kekhawatiran, karena engineer cenderung ingin lebih cepat mencapai posisi pemimpin, manajer, kepala dan lain-lain. Justru yang berminat pada bidang penelitian dan pengembangan jarang. ''Sehingga kalau pekerjaan bidang litbang tidak dipenuhi, karena kurangnya minat para engineer terhadap bidang itu. Maka tidak akan pernah menguasai material dan metode konstruksi baru. Mungkin hanya bisa mencontoh saja. ''Dan mencontohpun perlu upaya-upaya alih teknologi dan meneliti. Kalau hanya mengimpor bulat-bulat teknologi asing, akhirnya akan mahal,'' ungkapnya.

Maka percuma saja, disatu pihak ingin menghemat biaya dengan penggunaan teknologi baru, tetapi di pihak lain direpotkan dalam soal biaya. Mahal disini bisa terjadi karena dalam menggunakan teknologi asing tersebut, harus memakai komponen impor atau menyewa konsultan asing. Atau bahkan membangun royalty. Jadi kalau ingin mendapatkan teknologi baru yang hemat dan tepat, perlu upaya untuk mencari dan meneliti. Butuh pula pengembangan di dalam negeri sendiri. Ini berarti jelas perlu tenaga ahli. Secara umum ia katakan mengapa orang asing lebih maju dalam penelitian, karena mereka tergugah untuk mencari yang ''lebih baru''. Selain itu, mereka digaji dengan cukup dan dihargai atas keahliannya itu.

Kurang penghargaan ?.

Karena di Indonesia penghargaan terhadap ahli peneliti masih kurang, konsekuensinya bidang ini selalu kurang diminati para engineer. ''Memang tidak bisa disalahkan satu pihak, yang jelas dua-duanya baik pemerintah maupun para ahli peneliti harus bertanggung jawab pada masalah ini,'' demikian penilaian Frans. Penghargaan terhadap profesi peneliti seharusnya tidak hanya berupa materi tapi juga kebanggaan. Namun kecenderungan penilaian dari masyarakat terhadap seseorang lebih kearah materi dan kedudukan manajerialnya. Orang dikatakan berhasil dan maju, kalau sudah menduduki jabatan penting pada top manajemen. ''Sekarang mana ada orang bangga kalau menyebut dirinya ahli dalam bidang penelitian. Orang akan merasa bangga kalau sudah menduduki jabatan seperti manajer proyek, direktur atau yang sejenis. Jadi seolah-olah profesi sebagai peneliti, kurang memberikan kebanggaan pada dirinya,'' ujar mantan direktur keuangan dan pengembangan usaha kontraktor BUMN ini.

Namun yang menjadi pertanyaan bagi Frans adalah, mengapa kondisi seperti ini seolah-olah dianggap tidak apa-apa? Padahal, masalah itu sangat penting. Ini menuntut semua pihak untuk bisa menyadari sepenuhnya. Melihat kenyataan dan kecenderungan seperti ini, pihaknya sedang merencanakan penerapan jalur karir profesi dan jalur karir manajemen. Orang maju dalam suatu perusahaan atau instansi, seharusnya bukan hanya maju di satu jalur jabatan manajerial, tapi bisa juga pada jalur profesi. Katakanlah, seorang manajer klas I, secara kepangkatan mungkin lebih tinggi dari seorang manajer fungsional seperti manajer teknik di divisi. Dalam hal ini manajer proyek, dari kaca mata perusahaan lebih dianggap sebagai jabatan pada jalur profesi.

''Seorang manajer proyek kalau sudah senior betul, bisa saja pangkatnya lebih tinggi dari manajer yang mengelola divisi yang membawahi proyek itu,'' tutur mantan kepala biro litbang WIKA itu. Sehingga, bisa saja gajinyapun lebih besar dari manajer divisi. Memang disini hal tersebut masih terlihat aneh. Sedang di negara-negara maju sudah merupakan hal yang biasa dan banyak dijumpai. Misalnya saja, manajer proyek channel tunnel yang membangun terowongan dari Inggris ke Perancis, mungkin gajinya lebih tinggi dari para direktur yang mengelola perusahaan-perusahaan kontraktor yang terlibat dalam proyek tersebut.

Nah, berangkat dari semua ini, perlu dilakukan perubahan terhadap sistem, agar nanti orang punya kebanggaan bekerja pada jalur profesi, bukan hanya bangga pada jalur manajerial di kantor. Dengan demikian, kata Frans, diharapkan akan dapat pula berkembang penelitian dan pengembangan di bidang konstruksi dan material bangunan. Menurutnya, sekarang ini 'kan susah. Misalnya, para manajer proyek yang pintar dan berhasil mengelola proyek yang nilainya katakan ratusan milyar, cenderung dijadikan direktur atau manajer di kantor. Ini 'kan sayang, pengetahuan dan pengalaman mereka tidak bisa terus ditingkatkan. Tapi disini kelihatannya memang harus begitu. ''Saya pikir, mereka yang sukses jadi manajer proyek, kan tidak harus jadi direktur di kantor. Bisa saja menjadi manajer proyek sampai pensiun, tapi kepangkatannya terus naik. Begitu pula skup proyeknya,'' katanya, menyarankan.

Tentunya, demikian Frans, fasilitas dan penghargaan pada mereka tidak kalah dengan top menejemen di perusahaan. ''Di luar negeri hal ini sangat mungkin, akhir-

nya mereka lebih mampu dari kita. Saya selalu katakan, guru matematika yang baik, kalau dijadikan kepala sekolah kan sayang. Biarkan mereka terus mengajar, tapi gajinya disesuaikan bahkan bisa saja sama dengan kepala sekolah, kenapa tidak ?. Ini penghargaan dalam bentuk material. Lalu dari segi moril, kita harus merubah citra dan sikap hormat. Jangan hanya hormat pada orang yang punya jabatan seperti manajer atau direktur, tapi kurang memberi penghargaan dan hormat misalnya pada tukang las klas satu. Wah... hebat ya.. anda menjadi tukang las klas satu. Tapi rasanya disini sulit menemukan kejadian dimana ada tukang las yang bangga dari penghargaan semacam itu,'' tuturnya.

Itu semua harus diubah. Kalau, misalnya insinyur ahli beton, lalu buru-buru dijadikan manajer , siapa yang akan meningkatkan kualitas beton dan menemukan material-material baru yang lebih efisien ?. ''Anak baru lagi... baru lagi. Perusahaan kan bisa repot harus terus menjaring tenaga baru untuk menggantikan mereka itu. Dan teknologi betonnya sendiri sulit berkembang karena selamanya dikelola oleh tenaga baru yang belum berpengalaman,'' sergahnya.

Tidak adil dan fair.

Ia juga merasakan ada sesuatu yang perlu dibenahi. ''Rasanya dalam kehidupan kontraktor nasional kita semakin tajam persaingan yang terjadi,'' tanggapnya. Dan persaingan itu cenderung kurang adil dan fair. Wah... kalau kontraktor nasional dibiarkan bebas bersaing dengan kontraktor asing bisa repot. Kontraktor asing 'kan punya pengalaman segudang. Mungkin saja mereka sudah hampir seratus tahun berpetualang di dunia konstruksi. Mana mampu kontraktor nasional bisa bersaing bebas dengan mereka. Kontraktor manca negara itu sudah punya kesempatan melaksanakan konstruksi-konstruksi besar yang di Indonesia sendiri belum pernah ada.

Kalau disuruh bersaing bebas dengan mereka, jelas kurang seimbang. Barangkali ini sesuatu yang sulit direalisasikan. Ambil contoh misalnya di Indonesia, akan dibangun jembatan dengan bentang sangat panjang. Kontraktor nasional kan belum ada yang punya pengalaman membangun jembatan seperti itu. Jadi, kalau mereka diminta bersaing dengan kontraktor yang sudah sering melaksanakan pekerjaan itu, rasanya mustahil. Disini perlu perlindungan dengan peraturan-peraturan yang memacu berkembangnya kontraktor nasional. Dan perlu suatu langkah untuk ambil resiko tertentu, dalam memberikan pengalaman pada para kontraktor nasional. Tetapi sebagai kontraktor nasional juga jangan manja dan hanya berteriak minta tolong. Harus juga meningkatkan kemampuan dan daya saing.

Menurut pengamatan Frans, kelebihan yang menyolok dari kontraktor asing sebenarnya tidak ada. Tidak ada sesuatu yang lebih hebat dari kita, hanya saja mereka lebih berpengalaman dan konsisten, kalau bikin rencana diikuti betul, baik harian, mingguan, bulanan bahkan periode tahunan. Rencana yang mereka buatpun sangat lengkap dan mendetail yang sebenarnya tidak sulit untuk dilaksanakan kontraktor nasional. Hanya saja kurang ''telaten''untuk hal-hal seperti ini. Kalau jadwal terlambatpun langsung ambil inisiatif, segera mengadakan rapat dan mengerahkan semua kekuatan yang ada. Orang kita cenderung apa-apa serba kendor, kalau ada penyimpangan kecil tidak cepat mengambil aksi di lapangan. Yang bagus kan, jika ada gejala terlambat atau penyimpangan, maka saat itu juga harus ditangani. Sehingga hari itu juga bisa ditekan. Ini kadang-kadang diabaikan. ''Saya heran, apakah mereka kurang bisa membaca prioritas, kurang konsisten atau memang sikapnya begitu. Nah kalau terlambat sedikit tidak langsung ditangani. Ini nanti bisa mengakumulasi menjadi problem besar yang tidak seharusnya terjadi. Kita cenderung menumpuk problem, banyak problem baru ambil tindakan. Istilah guyonnya: Manajemen by Crisis,'' lanjutnya.

Perlu ''irama kerja''.

Selain itu ia pun tidak lepas pengamatannya pada etos kerja kontraktor nasional. Pola kerja kita memang perlu dirangsang dengan irama kerja keras. Ada orang bilang supaya proyeknya bisa cepat selesai dan berhasil baik maka perlu ditaruh tenaga asing untuk manajer. ''Saya rasa memang ada benarnya juga, karena orang kita harus diberi ''irama kerja''. Nampaknya, orang-orang asing bisa memberi irama kerja pada mereka. Tentu juga bukan berarti, orang kita ''kurang bisa kerja''. Banyak sudah karya-karya besar yang dibangun kontraktor nasional dalam berbagai bentuk. Sekarang tinggal bagaimana untuk meningkatkan konsistensi dan disiplin kerja serta terus menambah pengalaman,'' tuturnya.

Frans begitu sibuk dengan tugas-tugas kesehariannya. Namun iapun tak lepas perhatiannya terhadap kesehatan dan keluarga. Dalam hari-hari kerja ia manfaatkan semaksimal mungkin, waktu yang ada. Begitu pula dalam hari-hari libur. ''Saya punya kesenangan main musik, karena dengan musik bisa mengusir segala ketegangan dan kejenuhan kerja,'' tukas pria yang pernah ikut kejurnas kapal layar itu. Kalau hari libur ia lebih suka main musik dari pada jalan keluar rumah. Sehingga untuk keperluan ini ia bikin studio mini. Nah, di studio ini saya bersama anak-anak dan keluarga main musik. Studio dibuat kedap suara, agar tidak mengganggu tetangga. Saya lebih mematuhi aturan kerukunan dalam bermasyarakat. Jangan sekali-kali mengganggu atau mengusik hak-hak orang lain. Jadi kalau main musik suara yang keluar pun diusahakan sekecil mungkin.

Ikhwal pendidikan untuk anak kesayangannya, secara umum ia terapkan pola yang diwariskan oleh orang tua. Namun mendidik anak sekarang tidak bisa disamakan dengan zaman saya kecil dulu. Kalaupun diterapkan pola kebebasan tapi harus dikoreksi dengan pengarahan-pengarahan berupa hal-hal prinsipil berdasarkan pengalamannya dulu. ''Kami tidak pernah memaksa kemauan anak sejauh tidak menyimpang dari kaidah prinsip-prinsip tadi. Anak dibiarkan untuk memilih jalan hidup yang cocok bagi dirinya, asal bertanggung jawab,'' tuturnya. Juga soal hobi, mereka ditekankan untuk punya hobi, tetapi inipun tidak perlu dipaksakan. Untuk hobi musik misalnya, saya pancing anak-anak dengan menyediakan peralatan musik. Nah kalau benar-benar senang main musik, lama-lama mereka akan memanfaatkannya. ''Disinilah seninya untuk membangkitkan gairah dan kemauan anak dalam setiap hal, seperti juga dalam musik,'' tutupnya. ☐ Rakhidin

Berbagai upaya mengurangi KECELAKAAN DI JALAN TOL

Kecelakaan lalu lintas di Indonesia memang relatif tinggi, meskipun terlihat ada kecenderungan untuk turun. Di seluruh Indonesia, jumlah kecelakaan lalu lintas tahun 1992 mencapai 19.920 (tahun 1989 terjadi 26.984 kecelakaan), sedangkan di jalan tol saja pada tahun yang sama terjadi 1854 kecelakaan (tahun 1989 terjadi 1669 kecelakaan).

Dalam makalah yang dikemukakan oleh Ir. Hengki Herwanto dan Ir. David Wijayatno, pada seminar *Toll Road Traffic Operation and Management* di Departemen PU, September lalu, angka *accident rate* di Indonesia (tahun 1991) dengan negara-negara maju, seperti Jepang, AS (New Jersey), dan Italia, nampaknya tidak begitu terpaut jauh. Tapi jika dilihat korban yang mati akibat kecelakaan (*fatal rate*), maka di Indonesia relatif sangat tinggi. Angka *accident rate* untuk AS (New Jersey), Italia, Jepang, dan Indonesia masing-masing: 59,6, 58, 65, dan 52. Sedangkan *fatality rate* untuk masing-masing negara tersebut adalah: 0,35, 1,06, 0,80, dan 5,11. Mengapa ? Menurut penyaji makalah tersebut, salah satu penyebab adalah kurang memasyarakatnya penggunaan sabuk pengaman.

Dari data jumlah kecelakaan di jalan tol tahun 1992 dan 1993, ternyata jalan Jakarta-Cikampek, Jagorawi dan Jakarta-Merak, menempati urutan teratas. Pada tahun 1992 terjadi: 493 kecelakaan (meninggal 69 orang) di Jakarta-Cikampek, 386 kecelakaan (32 orang meninggal) di Jagorawi, dan 326 kecelakaan (10 orang meninggal) di Jakarta-Merak. (Lihat Tabel I dan II).

Jasa Marga melakukan upaya-upaya untuk menurunkan jumlah kecelakaan di jalan tol, dengan sasaran jangka panjang penurunan 10 persen pertahun. Di daerah-daerah yang rawan kecelakaan (*black spot*) dilakukan penanganan-penanganan khusus, misalnya dengan: pemasangan flip flop, penambahan rambu peringatan, pengecatan marka melintang, pemasangan rambu chevron, pemasangan *rumble strip*, pengecatan *concrete barrier*, peningakatan frekuensi patroli, penanaman pohon sebagai pengarah, pemasangan rambu prisma, dan sebagainya. Usaha-usaha lain yang pernah dilakukan: kampanye penggunaan sabuk pengaman, pembagian minuman kopi gratis di malam hari, pelayanan pemeriksaan ban kendaraan di jalan tol, himbauan langsung kepada para pengemudi, penimbangan kendaraan, pelarangan truk material pada jam-jam tertentu, dan usaha lewat paranormal.

Ternyata dengan penanganan-penanganan khusus di daerah *black spot*, ada penurunan jumlah kecelakaan secara berarti. Namun tahun 1993, ada indikasi *black spot* pindah lokasi.

Dr. Ir. Suyono Dikun.

Tiga jenis pengontrolan

Volume lalu lintas di jalan tol, khususnya, di dalam kota sudah sangat tinggi. Sehingga jika terjadi insiden di jalan tol, akan berdampak pada kemacetan. Data Mei 1993, LHR (lalu lintas harian) untuk ruas Tebet-Kuningan dan Cawang-Tomang-Cengkareng, misalnya, telah mencapai 69.000 kendaraan.

Dalam makalahnya Ir. Denni Sudiyono, dari Puslitbang PT. Jasa Marga, mengemukakan, ada 3 jenis sistem pengontrolan dalam manajemen lalu lintas. Yaitu, kontrol terhadap jaringan jalan, kontrol akses masuk, dan kontrol linier.

Pemanfaatan sistem kontrol jaringan jalan pada suatu wilayah, dimaksudkan untuk menghindarkan beban arus lalu lintas yang tidak seimbang pada suatu ruas jalan. Arus lalu lintas pada ruas padat volume dialihkan ke ruas yang bervolume rendah. Pengalihan ini dapat diupayakan dengan menggunakan sistem jaringan jalan, yang statusnya sama atau dengan mengalihkan ke jaringan jalan dengan status lebih rendah (seperti dari arteri ke kolektor). Selama pengalihan arus ini, rute-rute tersebut terus menerus dipantau agar pada saat tercapai arus lalu lintas normal, pengalihan dikembalikan ke pengaturan semula.

Kontrol *ramp* pada dasarnya ditujukan untuk mengurangi kemacetan lalu lintas dan meningkatkan lancarnya arus pada jalan tol tersebut. Caranya, dengan membatasi jumlah kendaraan yang akan masuk sebagai fungsi dari volume dan kepadatan lalu lintas. Sistem kontrol ini menyaratkan pemantauan arus lalu lintas pada jalan tol. Umumnya, pengulangan kemacetan lalu lintas dapat dikurangi dengan kontrol ini apabila pengalihan arus tidak dimungkinkan.

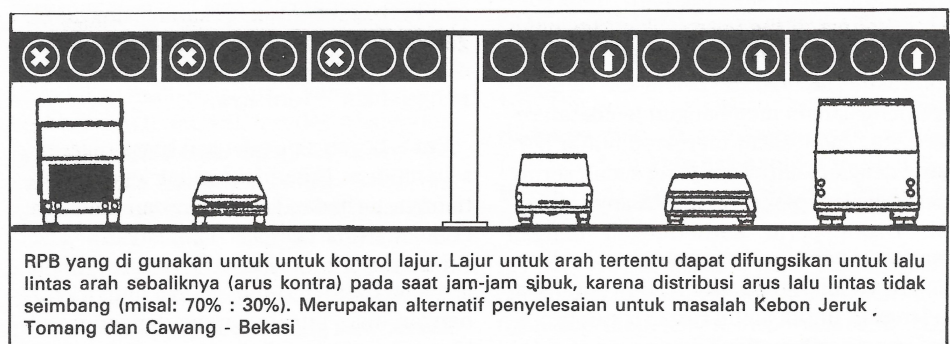
Untuk meningkatkan keamanan pemakai dan efesiensi dalam pengoperasian jalan-jalan tol, adalah dengan mengadakan pengontrolan lalu lintas pada lajur-lajurnya. Sistem ini disebut pengontrolan linier, yang meliputi: peraturan, peringatan, dan penunjuk lalu lintas pada lajur-lajur yang berbeda. Tujuannya untuk: a) mengarahkan agar lalu lintas lebih stabil, dengan kecepatan kendaraan seragam, saat volume lalu lintas telah mendekati kapasitasnya, b) meningkatkan efesiensi pengoperasian selama terjadinya insiden, c) menghindarkan kecelakaan tabrakan depan belakang karena gelombang kejut arus lalu lintas yang diakibatkan oleh kemacetan di hilir arus.

Idealnya, fasilitas yang diperlukan untuk sistem pengontrolan lalu lintas yang komprehensif pada jalan tol meliputi:

- Sistem deteksi yang menyediakan data aktual dan memberikan prediksi akurat.

-Pusat kontrol yang mengirim pesan dari detektor lapangan ke langkah-langkah pengontrolan.

-Sistem pengiriman data dari detektor ke

RPB yang di gunakan untuk untuk kontrol lajur. Lajur untuk arah tertentu dapat difungsikan untuk lalu lintas arah sebaliknya (arus kontra) pada saat jam-jam sibuk, karena distribusi arus lalu lintas tidak seimbang (misal: 70% : 30%). Merupakan alternatif penyelesaian untuk masalah Kebon Jeruk, Tomang dan Cawang - Bekasi

pusat kontrol dan dari pusat kontrol ke pengemudi.

Rambu dengan pesan bervariasi

Pada bagian lain makalahnya dikemukakan, untuk mengelola insiden yang terjadi, penyelenggara jalan dapat memanfaatkan secara kreatif suatu teknologi yang sederhana, yakni dengan menayangkan ''Rambu dengan pesan bervariasi'' (*Variable Message Signs* atau *Changeable Message Signs*) di atas kendaraan bak terbuka (mudah dipindah-pindahkan). Kendaraan yang dilengkapi dengan rambu-rambu tersebut dipasang pada lokasi di hulu arus lalu lintas, untuk memberi informasi kepada pengemudi guna melakukan langkah-langkah yang perlu, berdasarkan insiden yang sedang terjadi.

Yang dimaksud insiden dalam hal ini, adalah suatu peristiwa tidak terduga, yang secara serius mengurangi kapasitas jalan. Sehingga dibutuhkan bantuan untuk peringatan kepada pengemudi, pada hulu arus lalu lintas yang sedang terganggu kelancarannya. Hal itu dimaksudkan dalam rangka keselamatan pengguna jalan dari kecelakaan sekunder yang mungkin terjadi dan mempertahankan kondisi lancarnya arus lalu lintas. Tipe insiden meliputi: kecelakaan lalu lintas yang menyebabkan blokade pada lajur lalu lintas (atau juga pada bahu jalan), suatu antrian kendaraan atau kendaraan yang bergerak lambat, muatan berbahaya yang tumpah pada lajur lalu lintas, kendaraan mogok di tengah lajur, bencana alam, pekerjaan jalan, dan sebagainya.

Teknologi rambu pesan bervariasi (RPB) di Amerika Utara dan Eropa Barat telah dikembangkan sejak 30 tahun yang lalu, menggunakan sistem mekanis hingga elektronis. Eropa lebih mengutamakan RPB pada jalan antar kota, yang difungsikan untuk kontrol kecepatan kendaraan dan keselamatan. Di AS, RPB diterapkan untuk jalan bebas hambatan dalam kota. Departemen Transportasi California, misalnya, menerapkan RPB dengan kreatif, yaitu menggunakan kendaraan pikup sehingga mudah dipindah-pindahkan. Operasionalnya dilakukan tim khusus, bekerja sama dengan patroli jalan raya. Sistem perambuan ini sangat efektif, untuk menyelesaikan insiden yang terjadi di jaringan jalan bebas hambatan di San Francisco, pada jaringan jalan dengan 5 rangkaian jembatan-jembatan tol, diantaranya jembatan Golden Gate.

RPB didefinisikkan sebagai rambu lalu lintas yang dapat ditampilkan, diubah, atau dimatikan pesannya ketika diperlukan. Tipe rambu tersebut, merupakan alat dalam pengontrolan lalu lintas, yang bertujuan untuk pengaturan arus lalu lintas, melalui instruksi

ACCIDENT RATE DI JALAN TOL :

	CABANG	TAHUN 1992			TAHUN 1993		
		JML KEC	KEND. KM	ACC RATE	JML KEC	KEND. KM	ACC RATE
1	Mojokerto	1	6.464.292	15	3	2.414.540	124
2	Cengkareng	41	111.102.960	37	20	56.307.471	36
3	Surabaya-Gempol	138	347.919.966	40	71	176.743.966	40
4	Cawang Tomang	259	569.062.656	46	165	300.756.840	55
5	Jagorawi	386	726.999.342	53	214	423.878.651	50
6	Padaleunyi	101	189.081.822	53	58	104.886.061	55
7	Semarang	25	46.598.754	54	16	23.238.771	69
8	Jakarta-Cikampek	493	891.654.690	55	221	479.328.182	46
9	Citarum	15	25.418.700	59	11	10.945.070	101
10	Jakarta-Merak	326	489.383.724	67	196	296.825.701	66
11	Belmera	50	72.852.666	69	23	36.974.137	62
12	Ujung Pandang	4	3.877.770	103	1	1.621.036	62
	Rata-Rata			53			52

FATALITY RATE **KECELAKAAN DENGAN KORBAN MENINGGAL**

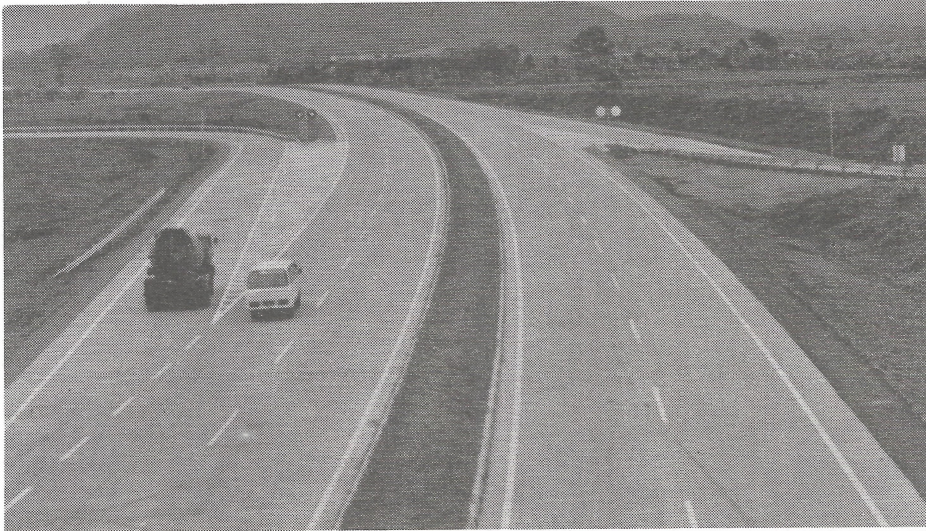
	CABANG	TAHUN 1992			TAHUN 1993		
		JML KORB.	KEND. KM	FATAL RATE	JML KORB.	KEND. KM	FATAL RATE
1	Mojokerto	0	6.464.292	0.00	0	2.414.540	0,00
2	Cengkareng	0	111.102.960	0,00	1	56.307.471	1,78
3	Surabaya-Gempol	10	347.919.966	2,87	10	176.743.966	5,66
4	Cawang Tomang	7	569.062.656	1,23	8	300.756.840	2,66
5	Jagorawi	32	726.999.342	4,40	8	423.878.651	1,89
6	Padaleunyi	7	189.081.822	3,70	4	104.886.061	3,81
7	Semarang	32	46.598.754	68,67	2	23.238.771	8,61
8	Jakarta-Cikampek	69	891.654.690	7,74	32	479.328.182	6,68
9	Citarum	5	25.418.700	19,67	2	10.945.070	18,27
10	Jakarta - Merak	10	489.383.724	2,04	10	296.825.701	3,37
11	Belmera	3	72.852.666	4,12	2	36.974.137	5,41
12	Ujung Pandang	3	3.877.770	77,36	0	1.621.036	0,00
	Rata-Rata			5,11			4,11

yang mencukupi, dapat berupa: larangan, peringatan dan informasi, atau pengaturan rute lalu lintas karena suatu insiden yang terjadi.

Rambu pesan bervariasi memiliki tujuan yang sama dengan rambu yang memuat pesan tunggal, tetapi kemampuan menyampaikan informasi yang bervariasi maka lebih efektif. Pesan tersebut dapat bersifat: kewajiban dengan sanksi hukum kepada pengemudi untuk menaati, memberikan petunjuk untuk memenuhi keinginan pengemudi, dan memberi informasi. Simbol yang sesuai dengan Konvensi PBB untuk rambu lalu lintas (Konvensi Wina 1968) cocok untuk berbagai aplikasi, akan tetapi tidak sepenuhnya cocok untuk beberapa situasi yang berbahaya pada jalan dengan lalu lintas kecepatan tinggi. Dalam hal ini, memerlukan tambahan upaya untuk memperingatkan pengemudi, contoh: kemacetan yang diakibatkan oleh terjadinya kecelakaan.

Rambu pada jalan dengan kecepatan lalu lintas tinggi harus dapat dipahami dan dibaca pada waktu yang sangat singkat oleh pengemudi. Pengemudi harus mengenali rambu tersebut dari jarak 200 m, mengerti arti rambu pada jarak 150 m dan terus dapat dilihat sampai sedekat 35 m dari rambu. Menurut mekanisme pengubahan pesan pada rambu ini, dapat digolongkan ke dalam dua kelompok: pengubahan pesan secara mekanik dan yang dijalankan dengan sumber cahaya lampu (hidup-mati). Saat ini teknologi RPB berkembang dengan memanfaatkan matriks dari serat optik, matriks tampilan kristal cair dan video warna.

Rambu mekanis umumnya dapat menampilkan replika yang tepat dari rambu-rambu hasil Konvensi Wina, baik dari segi rancang bangun maupun perpaduan warna. Sementara rambu sistem matriks lampu lebih mudah dan efesien untuk memperlihatkan simbol warna putih dengan dasar hitam, yang kinerjanya nampak lebih kontras dalam cuaca berkabut. Menurut suatu pengkajian di Belanda, rambu matriks dengan lebar 1,2 m dapat menayangkan gambar dalam ukuran besar, sehingga dapat dikenali sedikitnya dari jarak 200 m, pada kecepatan

Masalah kecelakaan di jalan tol tidak cukup diantisipasi dengan desain teknis.

120 km / jam. Aplikasi di Inggris menunjukkan gambar-gambar ditampilkan secara memuaskan dalam berbagai situasi, melalui rambu matriks.

Untuk penerapan RPB pada jalan tol di Indonesia, khususnya di Jakarta, nampaknya menghadapi kendala dalam pemilihan lokasi pemasangannya. Hal tersebut akibat pemasangan reklame yang sangat gencar pada setiap lintasan atas (*overpass*) dan jembatan penyeberangan pejalan kaki, khususnya untuk jalan tol dalam kota Jakarta. Papan-papan reklame yang umumnya lebih menarik itu bisa menurunkan wibawa rambu-rambu yang terpasang.

Tidak cukup diantisipasi melalui desain teknis

Pada dasarnya sistem manajemen keselamatan (*safety management system*) berkendaraan di jalan bebas hambat belum cukup mendapat perhatian. Kecelakaan yang sering terjadi di jalan tol tidak bisa dilihat sebagai kecelakaan begitu saja, tetapi harus ditarik pada inti masalahnya dan dilihat dalam kerangka yang lebih luas. Demikian dikatakan Dr. Ir. Suyono Dikun, Lektor pada Jurusan Sipil FTUI untuk mata kuliah Perancangan Jalan yang juga Pembantu Asmen Bappenas Bidang SDM.

Dalam desain geometri, ujarnya, keselamatan berkendaraan menjadi faktor yang diperhitungkan. Demikian pula dalam konstruksinya. Jalan bebas hambatan dirancang dalam kualifikasi teknis sangat tinggi, karena untuk kecepatan tinggi sekitar 80 km / jam hingga 120 km/jam. Oleh karena itu, secara teoritis kesalahan teknis perancangan kecil sekali kemungkinannya sebagai penyebab terjadinya kecelakaan. Dalam desain geometri antara lain telah diperhitungkan kemiringan melintang, derajad kelengkungan, jarak pandang ke depan yang besarannya dipengaruhi oleh desain kecepatan.

Menurutnya, kecelakaan-kecelakaan yang selama ini terjadi membuktikan bahwa kondisi berkendaraan yang aman dan selamat tidak cukup hanya diantisipasi melalui desain teknis. Tetapi juga harus dilihat faktor manusia dan pendidikan masyarakat, mengingat jalan tol termasuk fenomena baru di Indonesia. Cara berkendaraan di jalan bebas hambatan, tentu berbeda dengan di jalan biasa. Kedua faktor itu, menurutnya, banyak berperan dalam terjadinya kecelakaan di jalan tol selama ini. ''Data yang ada menunjukkan bahwa sebagian besar penyebab kecelakaan adalah faktor manusia,'' katanya.

Saat ini, ujarnya, Kelompok Transportasi FTUI sedang mengadakan studi mengenai *safety management*. Dalam studi ini dipelajari data kecelakaan serta sistem pelaporannya untuk selanjutnya dianalisa guna mendapatkan model. Setelah diperoleh model kecelakaan dibuat antisipasi upaya-upaya pencegahan kecelakaan. ''Kecelakaan secara akademik dapat di *forecast* berdasarkan analisa data kecelakaan untuk selanjutnya dipikirkan bagaimana *counter measure*-nya,'' tambahnya.

Disamping penelitian aspek teknis, menurutnya, perlu pula penelitian faktor manusia dari segi sosial, psikologi, sehingga dapat diperoleh gambaran figur pengemudi jalan tol.☐ (Urip Yustono/Ratih)

Tampak Timur

KETIKA BARAT DAN TIMUR dipertemukan

Kompetisi desain arsitektur yang diselenggarakan oleh Majalah Japan Architects tahun 1991, dengan sponsor utama Central Glass, mempunyai tema pendek saja : East Meets West. Tema ini , sebagaimana diungkapkan salah seorang juri seusai kompetisi , diilhami oleh peristiwa-peristiwa besar di dunia yang terjadi pada saat itu, yaitu reunifikasi Jerman dan rekonsiliasi Amerika Serikat dengan Uni Soviet.

Peserta dari kompetisi yang sudah menjadi tradisi majalah tersebut, dan diselenggarakan tiap tahun itu, datang dari berbagai penjuru dunia. Dari Jepang sendiri, tercatat 171 peserta, sementara 200 peserta berasal dari negara-negara lain. Penjurian yang selesai 27 Agustus 1991 , melibatkan tujuh orang juri yang terdiri dari arsitek-arsitek terkemuka Jepang seperti Kisho Kurokawa, Kisaburo Ito dan Takefumi Aida.

Alam abstrak dari tema ini, ternyata merangsang keoriginalitasan yang kaya dan interpretasi yang sangat beragam. Karya-karya yang masuk, memperlihatkan hal itu. Boleh jadi hal ini melegakan juri, yang justru pada pokoknya mendasarkan penjurian pada cara bagaimana topik ''East Meets West'' diinterpretasikan, seperti dikatakan oleh Kisaburo Ito-salah seorang juri.

Diam-diam, seorang arsitek muda Indonesia, mencatatkan nama sebagai salah satu pemenang . Tak tanggung-tangung, Krish Suharnoko, bersama partnernya Chrishtopher Jarrett, seorang arsitek Amerika, membawa karya mereka ke peringkat pertama, menjuarai kompetisi tahun 1991 ini. Mereka tercatat sebagai peserta dari USA. Saat itu Krish memang masih bermukim dan bekerja di Amerika Serikat. Pria yang mengambil gelar Master of Architecture-nya di Harvard University, Cambridge, Massachusetts ini, hingga 1991 tergabung dalam biro arsitek Richard Meier and Partners di Los Angeles, California. Sementara Jarrett, sempat bekerja di biro Skidmore Owings and Merrill (SOM), New York, selepas dari Columbia University, di kota yang sama, dengan gelar Master of Science in Architecture. Keduanya kemudian mendirikan studio sendiri, di bawah bendera Jarrett-Suharnoko.

Pusat pelestarian kebudayaan

Kedua arsitek yang pada saat berlangsungnya kompetisi sama-sama berusia 32 tahun, mengetengahkan suatu karya berupa desain arsitektur bangunan yang disebut Pusat Kebudayaan Global Timur-Barat. Di gedung ini akan disimpan semua catatan sejarah, filoso-

''Untuk bisa survive dalam peradaban dunia, setiap budaya harus berpijak pada tradisi aslinya, atau kalau tidak, akan tertelan.''

fi, adat istiadat, tata krama dari budaya yang ada di dunia. Tempat ini juga dimaksudkan untuk digunakan sebagai suatu ajang dimana orang dapat bertukar fikiran dan berkomunikasi dalam upaya mempertahankan keragaman budaya.

Penentuan fungsi ini mengantar kepada langkah-langkah selanjutnya dalam pendekatan deduktif menuju perwujudan arsitekturnya yang sebenarnya masih berupa gagasan atau konsep awal. Namun sebelum itu, sebenarnya ada proses olah fikir dalam upaya menterjemahkan tema yang ditetapkan.

Tema yang pada dasarnya merupakan basis yang bebas diterjemahkan peserta, memang mau tak mau menuntut dilakukannya penjelajahan terhadap masalah perencanaan dari yang substantif hingga normatif . Setidak-tidaknya, hal demikian dilakukan Krish dan partnernya, yang dalam kendala batas waktu, dua bulan pertama khusus melakukan bedah buku.

Interest pada perkembangan komunikasi global adalah awal langkah yang lebih terarah dari Jarrett dan Krish . Dikatakan oleh Krish, perhatian tim kecilnya, pada satu titik tertentu , sampai pada perkembangan teknologi komunikasi, yang memunculkan berbagai peralatan canggih seperti komputer, telepon, *cellular phone*, *facsimile* dan lain-lain, yang membuat dunia terasa semakin kecil.

Situasi ini, mungkin akan berkembang terus, hingga karena kebutuhannya, menyebabkan muncul keseragaman dalam segala hal, seperti bahasa yang sama, peralatan yang sama, dan sebagainya. Justru ini yang merangsang tumbuhnya kekhawatiran bahwa pada suatu saat, mungkin asal usul atau budaya manusia yang ada di dunia mungkin akan hilang.''Untuk saya, itu sangat disayangkan,'' ungkap Krish, yang pernah mengecap pendidikan di Pratt Institute, Brooklyn, New York, untuk mendapatkan Bachelor of Architecture.

Hal lain yang sempat juga mempengaruhi, adalah buku 1984 karya George Orwell, dimana semua orang seragam, diatur oleh suatu badan dunia. Maukah orang masuk ke dalam situasi seperti itu ? Jawaban yang diberikan Krish dan Jarrett adalah tidak. Untuk bisa *survive* dalam peradaban dunia, setiap budaya harus berpijak pada tradisi aslinya, atau kalau tidak akan ''tertelan'', demikian mereka mengutip Paul Ricoeur. Maka, mencegah terjadinya keseragaman inilah tugas yang diemban organisasi yang diakomodasi oleh bangunan.

Kemudian, dimulai pencarian tempat yang tepat untuk wadah organisasi itu. Adalah tantangan tersendiri menentukan dimana organisasi ini harus berada. Pertimbangan utama adalah, tempat itu harus netral. Pertimbangan kedua adalah, dari tempat itu seolah-olah dunia dapat diamati dengan baik. Pilihannya adalah wilayah di bagian paling utara bumi. Hal ini mengingat bagian Utara selalu berada di sebelah atas pada bola dunia atau pada atlas, dan ini dianalogikan dengan kepemimpinan.

Tempat yang dipilih adalah Pulau Aleutian , di terusan Amchitka (dekat Alaska) yang menurut Krish, tidak jelas termasuk teritori negara mana. *International date line*, melintasi di pulau ini. Maka, tempat itu dianggap sudah semestinya menjadi pilihan, dan sangat nyata (*obvious*) untuk dikaitkan dengan temanya : East Meets West. Bangunan ditempatkan tepat pada lintasan *international date line*, dengan sayap-sayapnya di belahan Timur dan Barat.

Ini ternyata telah mengundang nilai positif dari para juri. Takefumi Aida misalnya, mengomentari pilihan pada lokasi , sebagai suatu elemen kejutan. Sedangkan Takekuni Ikeda, mengkaitkan juga dengan penentuan fungsi. Ia terkesan pada ide menggubah suatu wadah yang dimiliki dan ditempatkan bukan pada suatu lingkungan pengaruh budaya tertentu, pada saat yang sama, dengan bersemangat melindungi keindividualitasan budaya, tradisi, mitologi, tatakrama, adat istiadat dari seluruh bangsa dan wilayah di dunia. Sementara itu, Kisaburo Ito menyatakan penempatan bangunan paralel pada kedua sisi *international date line*, yang merupakan pendekatan tak biasa pada permasalahan, sebagai ide yang mengesankan.

Berlapis

Ide-ide dasar yang berkaitan langsung dengan wujud fisik bangunan, dan dikembangkan berdasarkan latar belakang tadi, dapat dikatakan mengandung kesan tak biasa pula. Tengok saja bagaimana *bar code* mengambil tempat dalam pembentukan karakter bangunan.

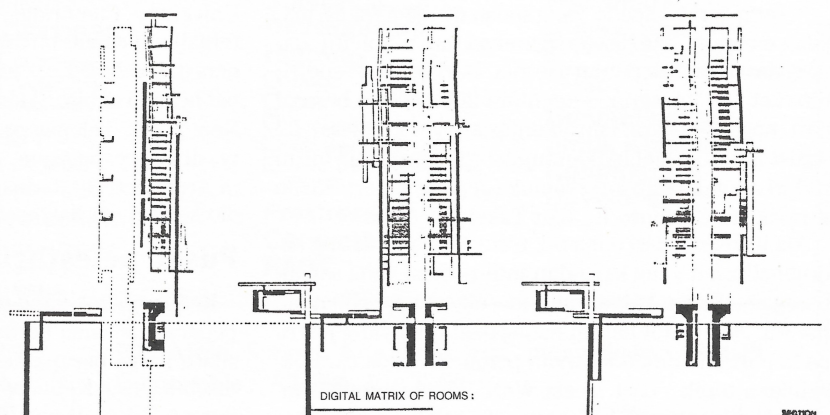
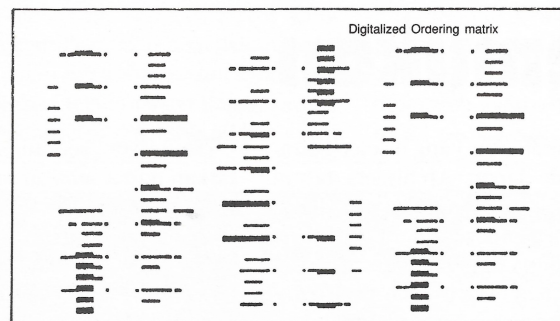
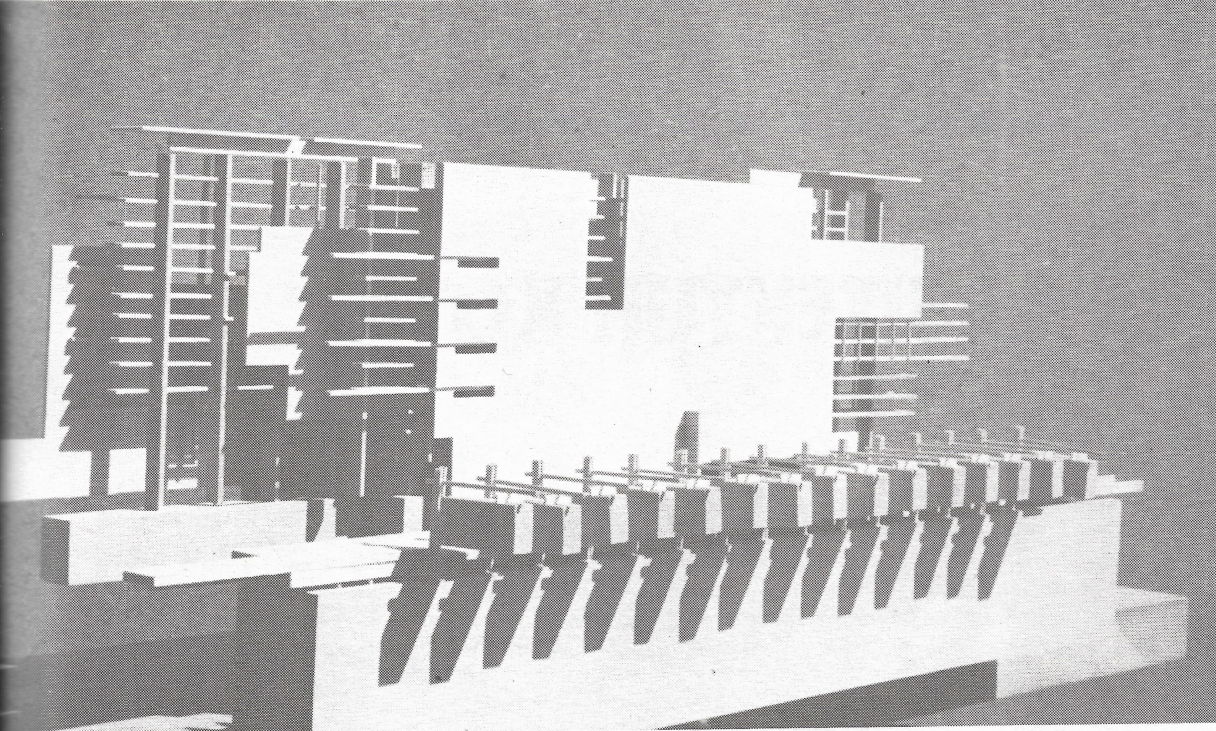
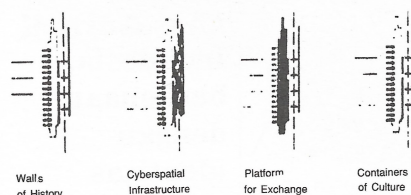
Salah satu wujud dari bahasa komputer yang biasa digunakan perusahaan-perusahaan untuk menandai produknya ini - terlihat berupa garis-garis tebal tipis berjajar, menjadi suatu unsur yang mengkaitkan bangunan dengan alam modern yang serba canggih. Maka dicari dimana hal ini bisa diterapkan. Menurut Krish, yang diinginkan adalah sesuatu yang mengundang orang berpikir. Alhasil, *bar code* diterjemahkan dalam bentuk potongan gedung. Apabila gedung dipotong

Dalam memberi ciri pada wujud arsitektur, ingin digunakan bahasa yang universal. Maka, dipilih bentuk diagram seperti bar code yang bersifat universal, untuk kemudian diterjemahkan dalam potongan.

Tampak Barat

Walls of History
Cyberspatial Infrastructure
Platform for Exchange
Containers of Culture

International Date Line
Religion
Philosophy
Literature
Music
Fain Arts
Education
Minitries

PLAN

di tempat berbeda-beda, akan menghasilkan kode berbeda yang menunjukkan fungsi dari masing-masing bagian yang terpotong itu.

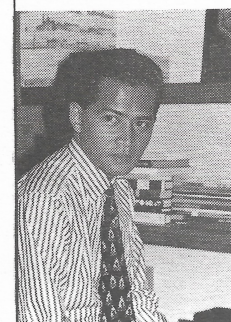
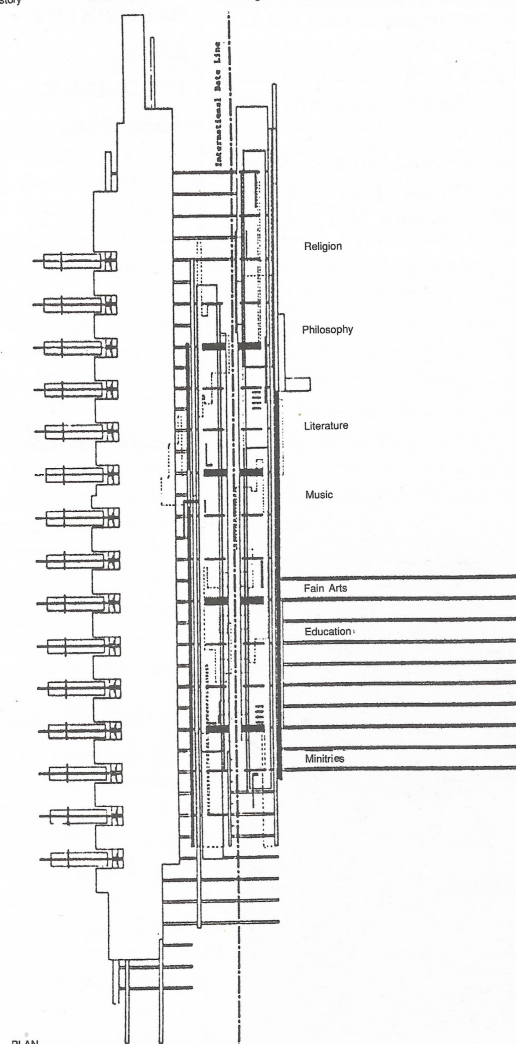
Gedung dirancang mempunyai massa memanjang, membujur dari Utara ke Selatan, karena menurut Krish, massa yang panjang akan memperlihatkan adanya arah dengan jelas.

Adapun ekspresi arsitekturalnya, dikatakan Krish, dibentuk dengan melibatkan semua bagian yang men-*support* bangunan.

''Bahwa bangunan itu mempunyai lapisan, kami ingin mengekspresikannya pada tampak, dan menginformasikannya kepada pengamat,'' tutur pengagum karya-karya Le Corbusier, Louis Kahn dan Pierre Chareu ini. Apabila di satu sisi nampak kulit luar bangunan, maka berangsur-angsur ke arah sisi lainnya, dan pada bagian-bagian tertentu, tampil lapisan-lapisan lainnya, berupa rangka, kolom, plat lantai, instalasi dan lain-lain. Ternyata pendekatan ini juga menghasilkan suatu elemen arsitektural lain, yaitu permainan bayangan, pada fasada bangunan. Olahan dengan menggunakan bayangan, menurut Krishna, tidak saja memberi impresi tiga dimensi yang kuat pada wajah bangunan, namun juga memungkinkan tampilnya perubahan-perubahan sesuai dengan perjalanan matahari.

Pada denah nampak, bangunan dirancang terbagi menjadi ruang-ruang yang digunakan untuk kegiatan berkaitan dengan keagamaan, filosofi, literatur, musik dan lain-lain. Bangunan juga mempunyai apa yang disebut dinding sejarah, *Cyberspatial Infrastructure*, *platform* untuk pertukaran informasi, dan *container* untuk kebudayaan. Menurut Krish, dalam angan-angannya, *container* yang berjajar di sepanjang salah satu sisi bawah bangunan, berisi segala catatan mengenai kebudayaan di dunia.

Hasilnya ? Sebuah rancangan yang dinilai juri, antara lain: mempunyai keunggulan ekspresi arsitektural (Takekuni Ikeda), mendemonstrasikan konsep-konsep yang berhubungan dengan realisasi arsitektur (Shojo Hayashi), menarik dalam penggabungan skala konseptual dan pendekatan spasial-arsitekturalnya (Takefumi Aida). □ **Sorita.**

''Bahwa bangunan itu mempunyai lapisan, kami ingin mengekspresikannya pada tampak, dan menginformasikannya kepada pengamat.''

Krish Suharnoko

IDENTITAS ARSITEKTUR KOTA,
dicari atau dikenali ?

Sejauh ini, terlihat ada dua sudut pandang yang muncul di kalangan arsitek, khususnya di Indonesia, berkenaan dengan identitas arsitektur kota, termasuk Jakarta.

Benarkah Jakarta tidak punya tradisi ? Soal ketiadaan tradisi berkaitan dengan tatanan ruang kota dan arsitektur di Jakarta ini dilontarkan oleh arsitek yang kebetulan asing, perencana sebuah bangunan *tower* di bilangan jalan Sudirman , Jakarta. Konon, proses lahirnya wujud bangunan yang dirancangnya itu, tak lepas dari hasil pengamatan yang demikian.

Hasil pengamatannya, serta merta ditolak oleh Ir. Budi Adelar Sukada, Grad.Hons.Dipl.(AA), yang bertindak sebagai moderator dalam sebuah seminar Oktober lalu, yang mengangkat tema, ''Mencari Identitas Arsitektur Kota Jakarta.''

''Yang dia maksud tidak punya tradisi itu adalah tidak punya sistem grid seperti di Amerika,'' komentar Budi. Padahal, sistem pertumbuhan di jalan-jalan besar dan bangunan-bangunan di sampingnya adalah justru tradisi yang banyak terdapat di kota-kota di Asia, demikian dikatakan pengajar di Jurusan Arsitektur Universitas Indonesia ini. Apabila hal ini dikenali, yang dihasilkan bukan cuma prakiraan spekulatif.

Apa yang dikatakan Budi sistem pertumbuhan di jalan besar di Jakarta itu, sebenarnya pernah diungkap dalam buku ''Exterior Design in Architecture'' oleh Yoshinobu Ashihara. Menurutnya, yang berkembang di kota-kota di Indonesia, adalah linieritas, yang mungkin muncul karena sikap menggampangkan. Agaknya linieritas itu masih berkaitan dengan proses tumbuhnya kota,dimana pembangunan kota dan pemukiman berjalan secara sporadis tanpa didahului oleh penataan struktur kota secara tuntas, sebagaimana diungkapkan Ir.Suntana SE, MBA, salah seorang pembicara dalam seminar.

Yang jelas, ciri-ciri dari kota Jakarta, sebenarnya dapat dikenali. Menelusuri sejarahnya, bahkan masih banyak yang bisa dikenali. Dari sejarahnya, dapat digambarkan proses atau waktu terbentuknya suatu kawasan di Jakarta , periode kapan dan bagaimana ciri-ciri bentuk fisiknya. Misalnya, seperti diungkapkan Suntana, kira-kira pada awal abad ke 20, dikenal pola pemukiman penduduk dengan pembagian secara etnik.

Di Jakarta, terdapat kampung-kampung yang menyebutkan etnik dari penduduk yang menempati suatu kawasan. Misalnya kampung Melayu, kampung Ambon, kampung Jawa, Pecinan dan sebagainya.

Sementara itu , latar belakang sosial ekonomi dalam arti tingkat pendapatan masyarakat, juga bisa berpengaruh terhadap fisik lingkungan yang bisa langsung

Tradisi itu ada

terlihat secara visual, demikian dikatakan Suntana. Contohnya, untuk golongan atas, permukiman yang mewakili dalam periode pembangunannya adalah daerah Menteng yang dikembangkan pada zaman Belanda, daerah Kebayoran yang dikembangkan pada periode tahun 1950-an dan daerah Pondok indah yang dikembangkan pada tahun 1970-an. Penataannya dapat dikatakan sangat terstruktur, ada kawasan hunian, pusat belanja, tempat rekreasi, ruang hijau dan fasilitas lingkungan lain. Umumnya di ketiga wilayah ini, intensitasnya rendah, demikian juga building coveragenya. Eksistensi dari pemilik rumah-rumah di kawasan seperti ini, menurut Suntana, dituangkan dalam bentuk penonjolan kemampuan finansial yang secara visual diungkapkan dengan model bangunan yang 'wah'.

Jenis permukiman untuk tingkat menengah dari era sebelum kemerdekaan, dapat ditemukan di daerah Jatinegara, yaitu daerah yang dianggap sedikit di luar kota dan banyak diperuntukkan bagi penduduk-penduduk pribumi. Pada zaman setelah kemerdekaan, lingkungan permukiman menengah ini dapat terlihat agak menyebar sejalan dengan perkembangan kota.

Bisa di-intervensi

Apa yang terlihat ini, hanya satu sisi dari pembentuk wajah kota Jakarta yang perlu dikenali. Hal-hal yang perlu dikenali semacam inilah, yang disebut identitas, jika mengikuti jalan fikiran Dr.Ir. Sandi Aminuddin Siregar M.Arch.Eng. ''Identitas itu tidak perlu satu kalimat utuh, *kan*?,'' ungkap pengajar di Jurusan Arsitektur Universitas Parahyangan ini kepada Konstruksi pada kesempatan terpisah. Menyatakan identitas kota dalam satu rumusan utuh, menurutnya tidak mungkin, karena sejak awalnya, kota sudah hibrid.

Sejauh ini, terlihat ada dua sudut pandang yang muncul di kalangan arsitek, khususnya di Indonesia, berkenaan dengan identitas kota, termasuk Jakarta. Pandangan pertama menganggap, seharusnya ada suatu identitas Indonesiawi, yang mungkin pernah ada dan kemudian memudar. Bahkan ada yang merasa kota-kota di Asia sudah mulai kehilangan identitas karena bangunan-bangunan baru yang mendominasi wajah kotanya sudah bercorak serupa dengan bentuk-bentuk yang universal.

Prof.Ir.Eko Budihardjo M.Sc., nampaknya termasuk yang meyakini perlunya kota seperti Jakarta menyuguhkan arsitektur kota yang mempunyai jati diri tertentu. Menurutnya, sudah tiba saatnya arsitek Indonesia, bersama-sama dengan arsitek negara berkembang lainnya , bahu-membahu menegakkan panji-panji nasionalisme dan regionalisme dalam karya arsitekturnya. Menurutnya, penting untuk memilah-milah pengaruh luar yang baik dan cocok untuk disenyawakan dengan akar budaya setempat. Melalui akulturasi yang berkaidahkan ''*genius loci*'' dengan hasil karya yang menyiratkan modernitas atau kekinian tanpa harus kehilangan jati diri, sedikit demi sedikit upaya untuk menyuguhkan arsitektur kota yang beridentitas akan terwujud, demikian dikatakan guru besar di Universitas Diponegoro ini.

Di pihak yang lain, ada arsitek yang memandang identitas dari sudut yang dilihat Sandi tadi. Menurut doktor di bidang perkotaan ini, pencarian identitas sebenarnya adalah untuk maksud dikenali, dipahami dan dipelajari. Dikatakannya , itu adalah deskripsi dari keadaan kota saat ini, yang harus dikenal untuk dapat berbuat sesuatu disitu dalam upaya memperbaiki apabila ada ketidak beresan. ''Indonesiawi adalah tempat itu sendiri. Bandung adalah Bandung, dan Jakarta adalah Jakarta, harus ditangani kalau jelek,'' katanya. Meski-

Harus bisa diintervensi

Dr. Ir. Sandi Siregar M. Arch. Eng.

pun diakuinya, ada beberapa kota yang bisa menunjukkan dengan kuat karakter lokalnya, tapi kota seperti Jakarta, sejarahnya tidak cenderung mengarahkan kesitu, mengingat telah bertumpuknya penanganan yang ada sejak awal.

Ia setuju, bahwa linieritas yang dikemukakan Budi, merupakan salah satu ciri atau identitas, atau merupakan suatu segmennya. Namun apabila keadaan itu setelah dievaluasi, ternyata tidak baik, menurutnya,tidak harus dipertahankan demi identitas. ''Kalau ternyata demikian, harus bisa ada semacam intervensi. Dan intervensi seperti ini berlangsung sepanjang zaman,'' katanya.

Arsitektur, menurutnya,hidup terus. Intervensi demi intervensi, selalu ada. Intervensinya bisa pada tingkat kota, bisa blok, kapling atau bangunan dan seterusnya, karena objek arsitektur itu bertingkat-tingkat adanya. Pengubahan senantiasa dilakukan untuk disesuaikan menurut keadaan. Perkembangan serupa itu, dapat ditelusuri. Tapi identitas yang pokok, tak mungkin ditemukan. Pemahaman terhadap perkembangan itu yang penting, demikian dikatakan Sandi. Dan bahwa ia berkaitan dengan aspek lain seperti hukum, politik, ekonomi dan sebagainya.

Selanjutnya adalah identifikasi problem apa yang ada pada suatu tempat, hanya dapat dilakukan terhadap bagian demi bagian kota. Sebagai contoh Sandi menunjuk jalan Thamrin di Jakarta. Menurutnya, daerah jalan Thamrin merupakan suatu gejala, merupakan suatu tipe dari suatu lingkungan binaan. Disini terdapat kegiatan perdagangan, merupakan suatu pusat bisnis, menunjukkan pola linier. Di sisi lain ada beribu-ribu penghuni yang bekerja, tetapi tidak disediakan tempat makan disitu. Lalu mereka mencari *outlet*, dan menemukan di bagian belakang deretan gedung-gedung yang ada. Ini dikatakan sesuatu yang tipologis, dan ada konflik-konflik.

Contoh yang mendekati itu, dikemukakan pula oleh Eko, yang menilai pejalan kaki dinomor duakan di jalan-jalan di Jakarta, sementara pengendara motor pribadi diprimadonakan.

''Disitu mungkin bisa dilakukan intervensi,'' demikian kata Sandi. Adapun pemahaman mengenai mana yang harus diintervensi, dikaitkan dengan pertimbangan mana yang paling murah, atau mana yang paling efisien dan seterusnya. Dengan kata lain, yang perlu dilakukan adalah optimalisasi dari tindakan, yang terwujud dalam desain. Semua adalah hasil dari pengenalan terhadap ciri-ciri yang ada, yang belum tentu diterapkan kembali. Sandi bisa berkeyakinan demikian, tapi jelas perbincangan mengarah kesitu itu belum tentu dianggap selesai.☐ Sorita

Prof. Ir. Eko Budihardjo MSc.

Nippon Convention Center "Makuhari Messe" Tokyo, karya Maki and Associates, Tokyo

20 FINALIS IAITA '93

Quaternario'93 - International Award for Innovative Technology in Architecture (IAITA) yang digagas pada tahun 1986 oleh Massimo Colomban untuk ketiga kalinya akan diberikan kepada arsitek atau firma arsitektur pada Desember tahun ini. Saat ini tim juri yang terdiri dari arsitek terkemuka dunia Sir Norman Foster dari Norman Foster & Partners, Sir Richard Rogers dari Richard Rogers Parnership dari Inggris, Tay Kheng Soon dari Akitek Tenggara II, Singapura, dan Philip Cox dari Philip Cox, Richardson, Taylor & Partners - Australia, telah memilih 20 finalis. Dari ke-20 finalis itu akan dipilih 5 buah karya yang akan menerima IAITA Gold Award.

IAITA tersebut adalah satu dari tiga mata acara dalam Quaternario'93. Dua acara yang lain adalah pameran karya 20 finalis IAITA dan karya-karya terbaik dari beberapa firma arsitektur terkemuka dan konvensi arsitektur *"Meeting with Architecture"* selama 2 hari. Dalam konvensi itu, sejumlah 14 orang arsitek dan enjiner terkemuka dunia akan bertemu untuk berdiskusi dan bertukar idea serta keahlian. Sembilan pembicara diantaranya akan menyajikan makalah mengenai *"Building Envelope System and Cladding"*. Pembicara tersebut diantaranya adalah para juri IAITA'93.

Kalau dalam kegiatan Quaternario pertama dan kedua menekankan pada ekspresi baru teknologi dalam desain bangunan, Quaternario'93 memberikan pengetahuan yang sesuai dengan tantangan-tantangan dan mempertemukan teknologi dan keahlian masa kini. Kegiatan Quaternario'93 ini akan mengambil tempat di Singapura.

Penghargaan internasional yang diberikan oleh Yayasan Quaternario ditujukan kepada arsitek atau biro arsitektur yang karyanya memperlihatkan temuan baru serta inovasi teknologi di bidang arsitektur dalam konteks kesadaran pada aspek estetika dan kepekaan terhadap lingkungan. Kegiatan dua tahunan ini ditujukan/persembahkan kepada arsitek profesional dan firma arsitektur di seluruh dunia. Penghargaan ini, menurut sang penggagas Massimo Colombo - presiden Permasteelisa Group dimaksudkan, untuk mendorong perhatian yang lebih besar lagi pada inovasi teknologi. Tujuannya tidak lain untuk meningkatkan kualitas pada produk maupun aplikasinya. Yayasan Quaternario didirikan oleh Permasteelisa Group, perusahaan internasional yang menspesialisasikan diri memproduksi *curtain wall*.

Quaternario adalah terminologi yang digunakan Permasteelisa Group sebagai simbolisasi Era Keempat perkembangan manusia dalam menangani tantangan kemajuan yang evolusioner dalam teknologi bidang arsitektur yang moderen dan inovatif. Dalam konteks ini, Quaternario bertujuan menghadirkan ikatan kultural antara arsitek dari seluruh negara, meningkatkan hubungan antara arsitek ternama dan terdepan di dunia, developer, kontraktor dan suplier, dan mendorong penggunaan teknologi moderen dan inovatif dalam arsitektur.

Sebagai kegiatan 2 tahunan, Quaternario dapat mewakili pencapaian kemajuan dalam desain arsitektural dan evolusi sistem bangunan yang produktif.

Untuk tahun ini IAITA disponsori oleh Structal Group, perusahaan ternama secara internasional yang juga spesialisasi dalam kulit arsitektural untuk bangunan.

Sesuai dengan misi digelarnya penghargaan Quaternario ini, kriteria utama dalam penjurian berdasarkan pada penemuan dan pembaruan teknologi yang substansial dalam desain, aplikasi, manufaktur. Maupun dalam instalasi struktur, kulit bangunan, dan utilitas. Tetapi sudah pasti temuan baru tersebut dipertimbangkan terhadap efektivitas biaya proyek. Tingkat kepekaan yang tinggi terhadap lingkungan alam dan konsep yang kuat dalam merespon lingkungan kota juga menjadi faktor pertimbangkan yang penting.

Dari 98 karya

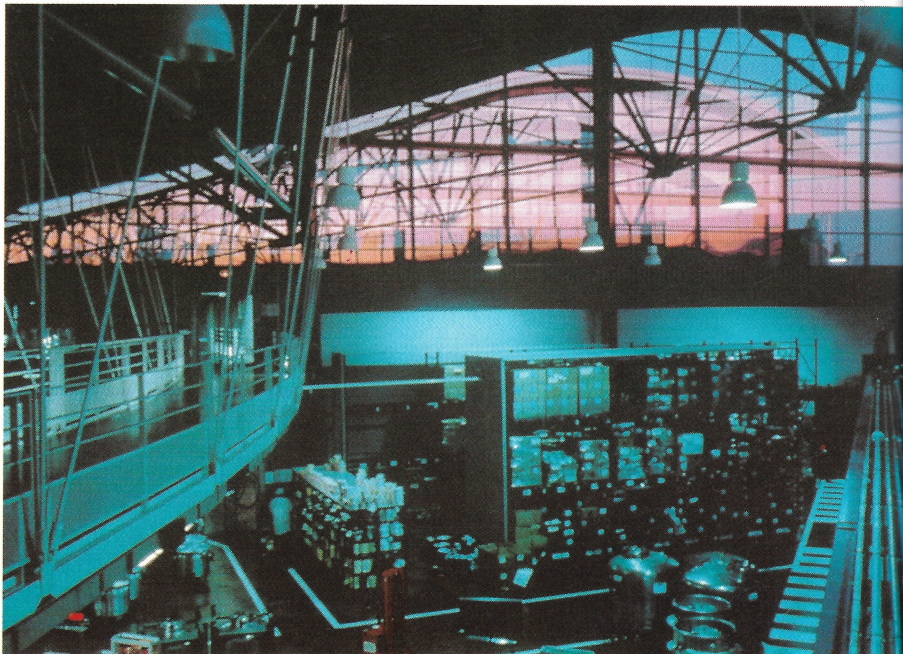
Penjurian untuk menentukan 20 finalis dilakukan di kantor pusat Norman Foster & Partners di London pada 15 Juli 1993. Dalam pertemuan penjurian itu, selain keempat juri yang disebut di atas juga, hadir Colomban. Ke-20 karya yang menjadi finalis berasal dari berbagai negara. Dari Australia dan Amerika Serikat masuk 3 buah karya, sedang dari Perancis, Jerman, Inggris masing-masing masuk 2 karya. Finalis lain berasal dari Belanda, Belgia, Jepang, Malaysia, Norwegia, Singapura, Spanyol. Swiss. Ke 20 finalis tersebut terpilih dari 98 buah karya yang masuk dari 68 firma arsitektur, termasuk Indonesia, Thailand, Cina, Selandia Baru, dan Itali.

''Walau dalam kerangka waktu yang singkat, kompetisi IAITA mendapat tanggapan yang cukup hangat dari seluruh dunia. Seluruh karya yang masuk memiliki performa yang baik sekali dan memperlihatkan pemakaian teknologi yang sensitif dengan muatan inovasi di hampir seluruh pekerjaan,'' ungkap Massimo Colomban.

Terminal Internasional Waterloo karya Nicholas Grimshaw & Partners, London - salah satu dari 20 finalis - misalnya, menggunakan struktur baja dengan bentangan 400 m. Itu menggambarkan sprit era baru perkeretaapian dengan atap dan dinding diselesaikan dengan kaca dan stainless steel. Bentuk bangunan yang langsing mengikuti bentuk alam merefleksikan sosok kereta api masa kini. Demikian juga Nippon Convention Center ''Makuhari Messe'', Tokyo karya Maki and Associates, Tokyo.

Makuhari Messe dengan bentuk geometris yang sejajar dan natural memiliki luas total bangunan lebih dari 130.000 m2. Komplek ini terdiri dari Event Hall, International Conference Center, Entrance Hall (dengan kanopi yang berbentuk jamur) dan Exhibition Hall yang berbentuk lengkungan raksasa dengan bidang atap tunggal seluas lebih dari 540 m2.

Menara Mesiniaga Building (IBM Tower) karya firma arsitektur Malaysia TR Hamzah & Yeang Sdn Bhd terpilih sebagai finalis karena kepekaannya terhadap kondisi iklim yang diselesaikan melalui pendekatan teknologi. Itu semua memberi warna tersendiri pada penampilan bangunan. Sedang United Overseas Bank (UOB) Plaza karya firma arsitektur Singapura Architect 61 yang berasosiasi dengan Kenzo Tange Associates - Jepang, terpilih karena sistem lift yang digunakan pada gedung setinggi 280 m ini. Komputerisasi sistem lift gedung ini dapat membaca dan menganalisa trafik penumpang dan mengirimkan sejumlah unit lift yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan trafik. Intinya adalah sistem lift tersebut fleksibel, efisien dalam biaya dan praktis.

Terminal Internasional Waterloo karya Nicholas Grimshaw & Partners, London

Pabrik L'Oreal, Alunay, Sous, Bois karya Valode & Pistre et Associes, Architects, Paris

Proyek lain yang menjadi finalis adalah Southren Stand - Melbourne Cricket Ground karya Daryl Jackson Pty.Ltd.Architects, Melbourne; proyek 101 Collins Street, Melbourne karya Denton Corker Marshall Pty.Ltd.Architects, Melbourne; proyek CRA Advanced Technical Development Complex, Victoria karya Forbes & Fitzhardinge, Architects & Planner, Perth. Dari Belgia karya Samyn and Partners untuk proyek Steel Applications Research Center:OCAS-Ghent. Dari Perancis proyek pabrik L'Oreal-Alunay-Sous-Bois, karya Valode & Pistre et Associes, Paris, dan proyek La Filature Culture Center-Mulhouse karya Claude Vasconi, Archiecte, Paris.

Masih dari belahan Eropa, dari Jerman terpilih proyek Arbed Office Building-Esch sur Alzette, Luxembourg karya Architekturburo Bohm, Koln dan proyek Der Budestag, Gedung Parlemen Federal Jerman, Bonn. Paviliun transparan dari kaca dengan struktur baja adalah ruang baru parlemen. Kecanggihan teknologi yang digunakan di sini juga sebagai sarana untuk mencapai bentuk arsitektur yang kuat dan efek yang puitik. Dari Swiss masuk karya arsitek Mario Botta yakni 5 Continenti-Lugano, sedang dari Spanyol adalah karya MBM — Martorrel, Bohigas, Mackay Arrquitectes SA-Barcelona dengan proyek Pabellon del Futuro, Expo'92-Seville. Dari Norwegia karya Niels Torp a.s. Arkitekter MNAL and Biong & Biong Arkitekfirma- Oslo yakni The Olympic Hall-Hamar.

Dari Amerika Serikat masuk 3 proyek. Masing-masing karya Kohn Pedersen Fox & Associates PC-New York untuk proyek 1250 Boulevard rene Levesque-Montreal, Canada; karya Murphy/Jahn,Inc.Architect-Chicago untuk proyek Munich Order Center-Munich, Jerman; dan karya SOM, Skidmore Owing & Merrill-Chicago untuk 100 East Pratt Street-Baltimore, Maryland.

Der Budestag, Gedung Parlemen Federal Jerman, karya Behnisch & Partners, Stuttgart.

Konvensi dan Pameran Arsitektur

Dari ke-20 finalis tersebut akan dipilih 5 pemenang yang akan menerima IAITA Gold Award. Penyerahan penghargaan itu akan diberikan oleh Menteri Keungan dan Pembangunan Singapura Dr Richard Hu pada 3 Desember. Sementara itu pameran akan dibuka untuk umum selama 3 minggu, mulai 3 hingga 23 Desember. Sedang konvensi arsitektur yang akan 14 pakar akan berlangsung selama 2 hari : tanggal 2 dan 3 Desember.

Pembicara dalam konvensi itu antara lain Prof. Kong Fung Kew dari Board Member of Construction Industry Development Board, Singapura akan berbicara mengenai *'' Recent Development and Research in Building Envelope Sustems''*, Mike Flynn arsitek yang menjadi partner pada Pei Cobb Freed & Partner, Amerika mengenai *''An Architect's View and Approach Towards Building Envelope and Cladding''*, sedang John C. Perry, Direktur Arup Facade Engineering Pty.Ltd, Australia mengenai *''An Engineer's View Approach and Experiences in Curtain Wall and Building Envelope''*. Sementara Dr George Walker akan menyajikan *''Research and Development of Facade System*, dan Prof. Robert A. Heintges, presiden RA Heintges Architects Consultants, New York akan berbicara mengenai *''Semantics of Curtain (or) Wall Surface or Substance.*

CRA Advanced Technical Development Complex, Victoria Australia, karya Forbes & Fitzhardinge, Architects & Planners, Perth.

Para juri juga akan menjadi pembicara dalam konvensi itu. Mereka akan berbicara mengenai Proyek-proyek Arsitektur - Teknologi dan Inovasi. Richard Rogers akan berbicara *''Preparing for the 21 st Century''*, Norman Foster mengenai *''Patterns and Apparent Contradiction in Architectural Design. New Generation of Project and Trends in the Indusrtry''*, arsitek Philip Cox mengenai *''Technology, Innovation and Environment'' How Europe has influenced the Australian Architectural Scene, How Australia Develops its own Architecture*, sedang arsitek Tay Kheng Soon akan berbicara mengenai *''New Design Culture Premised on Ecological Responsibility''*. Untuk yang tertarik menghadiri seminar 2 hari itu dapat mendaftarkan diri pada Susan Chan, Sekretariat yayasan Quaternario c/o Permasteelisa Pacific Pte Ltd, 17 Tuas Avenue 3 (2263), Singapura. Fax: 861 2527, Telpon: 861 4733.□ Ratih

Gedung Internatio, saksi sejarah berlangsungnya peristiwa 10 November 1945. Konon, disinilah Mallaby tewas. (Foto : Istimewa).

Di masa awal pertumbuhan Majapahit, Raden Wijaya berhasil melumpuhkan tentara Tartar, di wilayah yang kini bernama Surabaya. Peristiwa heroik ini lalu dimitoskan sebagai pertempuran Ikan Sura dan Buaya.

SEKILAS ARSITEKTUR KOTA PAHLAWAN

Memperingati Hari Pahlawan setiap 10 November, mau tak mau perhatian orang tertuju pada kota yang menyandang predikat itu. Surabaya, disamping kondang dengan julukan Kota Pahlawan, ia pun berturut-turut meraih penghargaan Adipura, sebagai kota terbersih se-Indonesia. Kota terbesar kedua setelah Jakarta ini, kini kian berkembang pesat, dan mengarah sebagai kota Indamardi : Industri, Dagang, Maritim, dan Pendidikan.

Kotamadya Surabaya menetapkan, hari lahir kota ini jatuh pada 31 Mei 1293. Ini berdasarkan semangat heroik yang dikandung legendanya. Kala itu, di masa awal pertumbuhan Majapahit, tentara Tartar berhasil dihancurkan Raden Wijaya di wilayah yang kini bernama Surabaya. Peristiwa heroik ini dimitoskan sebagai pertempuran Ikan Sura dan Buaya.

Menurut catatan, nama Surabaya secara otentik baru terdapat dalam prasasti Trowulan I tahun 1358, sebagai nama desa yang termasuk kelompok desa di tepi sungai tempat penambangan. Sebagai bukti kedudukan Surabaya sangat penting, ialah dicantumkannya kata Surabaya dalam Negara Kertagama (1365), pupuh XVII, bait 5, yang bunyinya bermakna: "Jika dari Jenggala ke laut, raja singgah di Surabaya terus ke Buwun." Dengan mundurnya Majapahit di awal abad 15, maka Surabaya berkembang menjadi pusat penyebaran agama Islam dipimpin oleh Sunan Ampel.

Konon, ada beberapa versi mengenai asal-muasal Surabaya. Versi pertama mengatakan, di zaman Majapahit sudah disebutkan adanya daerah yang bernama Ujung Galuh, yang terletak di Surabaya kini. Versi lainnya, nama Surabaya (ada yang menyatakan Curabhaya) berasal dari paduan kata Sura dan Bhaya, berdasarkan legenda heroik itu. Legenda ini mungkin dikaitkan dengan lokasi di tepi pantai, pertemuan antara laut dan darat. Buaya mewakili hewan darat, dan Sura mewakili binatang laut.

Ada pendapat, komunitas yang pertama berada di daerah Surabayan, yang diapit dua sungai: Kali Mas dan Kali Pegirian. Konon, ini merupakan daerah yang diberikan kepada tentara Majapahit yang mampu mengusir tentara Tartar itu. Disini memang terkenal dengan daerah Semut. Menurut hikayat, dahulu terdapat bangkai korban perkelahian antara Sura dan Baya tersebut, yang dikerumuni semut.

Sampai masa pendudukan Belanda, Surabaya tidak mempunyai catatan sejarah yang lengkap. Semuanya penuh legenda. Mungkin ini juga satu keunikan Surabaya, karena sebagian besar nama-nama daerah disini memang bersumber dari legenda. Misalnya, ada daerah yang bernama Prabhan (tempat tinggal ibu yang putranya kelak menjadi Pangeran), yang sama sekali tidak ada hubungannya dengan Prabu.

Sebagaimana lazimnya, pusat kota Surabaya sudah berpola pemerintahan tradisional Jawa. Ada alun-alun (Utara dan Selatan) yang terletak di daerah antara Prabhan dan Tugu Pahlawan kini. Di sekitarnya terdapat permukiman yang disebut Kasepuhan, Kepatihan, Keraton (padahal tidak ada keratonnya sama sekali), dan Pawiyatan (istana tempat tinggal keluarga Pangeran). Wilayah Utara Keraton (Jembatan Merah kini) memang khusus untuk permukiman pendatang. Maka, dijumpai Kampung Cina, Arab, Madura, dan Bugis, umpamanya. Surabaya merupakan contoh pengaruh pola kombinasi pesisiran dan pemerintahan tradisional.

Kehadiran Belanda lantas mengintervensi pola penataan ini. Adanya benteng, jalan kereta api, dan jalan

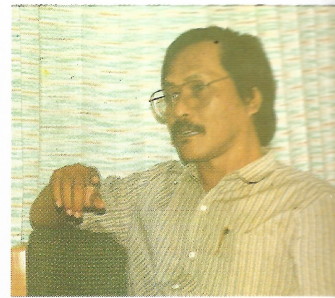
Tugu Pahlawan, menjadi landmark Surabaya, penataan kawasan ini ditangani oleh tim dari ITS.

raya pos (dari Anyer hingga Panarukan, yang memintasi Surabaya), menjadi bukti. Kantor pemerintahan Belanda yang pertama, didirikan di Jembatan Merah, sebelah Utara alun-alun. Jembatan Merah lantas berkembang sebagai kawasan perniagaan, bahkan menjadi saksi sejarah peristiwa 10 November 1945. Tidak cuma itu, bahkan seluruh sudut kota ini menjadi saksi sejarah kepahlawanan arek-arek Surabaya di bawah komando Bung Tomo mengusir penjajah, sehingga layak menyandang predikat Kota Pahlawan.

Empat periode

Karena tempatnya yang strategis, Surabaya berkembang pesat sebagai kota perdagangan, perusahaan, industri, dan pemerintahan. Surabaya menjadi kota teramai dan terbesar, sekaligus menjadi pusat pemerintahan Jawa Timur.

Secara garis besar, perkembangan arsitektur kota Surabaya dapat dikelompokkan dalam empat periode, yakni: tradisional, kolonial, moderen Belanda, dan kemerdekaan. Ini dikemukakan oleh Ir. Josef Prijotomo, M.Arch., dan Ir. Murtijas Sulistijowati, dalam wawancara khusus dengan Konstruksi. Menurut kedua staf pengajar Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya (ITS) ini, periode tradisional masih bisa dijumpai di banyak perkampungan yang kini terletak di tengah kotamadya Surabaya, meski dahulu tergolong pedesaan jauh di luar kota. Misalnya, di Surabayan, Peneleh, dan Bratang Jaya. Disini dapat dijumpai tipologi desa tradisional, dengan pelataran luas, dan perumahan dari kayu.

Periode kolonial, dapat dirinci menjadi 3 bagian. Per-

Ir. Josef Prijotomo, M.Arch.

Gedung PTP 24-25, dibangun 1920, boleh dikata berlanggam "moderen tropis", karena berani bereksperimen arsitektur moderen di Indonesia.

Contoh paling representatif dari arsitektur "Jengki", sebuah hunian di Jl. Embong Ploso : mencoba tampil beda melalui eksperimen bentuk, dan bahan.

Kawasan bersejarah seputar Jembatan Merah, tempat berlangsungnya pertempuran pasca kemerdekaan, juga pusat perniagaan.

Ir. Murtijas Sulistijowati.

Bank Pacific, satu dari-sejumlah gedung tinggi yang sekarang turut meramaikan arsitektur kota Surabaya.

tama, kolonial murni atau Indisch. Pada umumnya, bangunan di masa ini berlanggam neoklasik. Contoh bangunan yang berdiri pada era awal kolonial ini adalah Gedung Grahadi di Jalan Pemuda, dan "Gedung Setan" di Jalan Tunjungan. Yang pertama, adalah bekas rumah dinas residen Belanda, yang dibangun guna menandingi rumah bupati. Semula berasal dari rumah Cina, yang oleh Daendels diubah bentuknya menjadi amat berlanggam kolonial. Sedangkan "Gedung Setan" (dibangun 1811), yang kini bernama Gedung BP-7, konon diresmikan pemakaiannya oleh Raffles. Sekarang gedung tua itu dalam bayang-bayang penghancuran.

Kedua, kolonial yang mencoba berpadu dengan arsitektur tradisional. Contoh tampilan perpaduan ini dapat ditemui di Masjid Ampel, Panti Werdha, dan Panti Asuhan. Masjid Ampel (dibangun akhir abad 19) adalah contoh berpadunya arsitektur Islam, Belanda, dan Jawa. Panti Werdha, merupakan gabungan arsitektur kolonial dan tradisional Jawa. Masih terlihat adanya atap limasan, dan serambi yang luas. Sedangkan Panti Asuhan di Jalan Undakan, merupakan kombinasi kolonial dan tradisional Cina. Sistem proporsi dan ornamentasinya memakai langgam kolonial, sedangkan bentuk dan struktur bangunannya amat kental Cina.

Sebaliknya, ada pula bangunan tradisional yang mencoba meniru kolonial. Sampai sekarang masih dapat dijumpai di sejumlah pedesaan tepi kota Surabaya. Ciri permukiman mereka, masih tradisional, pada pola, bentuk dasar, penataan kelompok rumah, tetapi berpenampilan kolonial. Pola tradisional ini misalnya berarsitektur Madura, dengan pelataran di tengah, dan jejeran rumah-rumah di kiri kanannya, serta langgar di ujung sisi. Bentuk hunian juga masih tradisional, namun dengan bahan bata, dan berkesan masif, sebagaimana bangunan kolonial umumnya. Pilar-pilar, elemen ruang, dan ornamentasinya sudah "mem-Belanda". Susunan ruang dalam rumah tetap asli, ada serambi, dan ruang dalam.

"Kami berani menyatakan, ini bukan dibangun oleh Belanda. Sebab, unsur tradisionalnya masih melekat kuat, dan lokasinya jauh di pelosok desa," jelas dosen arsitektur tradisional di Jurusan Arsitektur ITS ini.

Periode Moderen Belanda, ditandai dengan didirikannya gedung-gedung baru seusai Perang Dunia I. Bangunan berlanggam kolonial di kawasan perniagaan Jembatan Merah dibongkar, dan didirikan gedung baru berlanggam Arsitektur Moderen. Di masa ini terdapat sejumlah bangunan penting yakni : Gedung Internatio – tempat berlangsungnya peristiwa 10 November 1945 –, Gedung PTP 24-25, Museum Mpu Tantular, Kantor Gubernur, dan Kantor Kotamadya. Museum Mpu Tantular, semula adalah rumah direktur De Javasche Bank (Bank Indonesia). Bentuk atapnya yang khas, bisa ditafsirkan sebagai kombinasi atap Jawa yang telah dimodifikasi dan permainan atap silang kolonial. Proporsi atap yang tinggi dan badan yang tenggelam itu juga amat khas arsitektur tradisional. Gedung PTP boleh dikata berlanggam arsitektur moderen – tropis.

Periode kemerdekaan diawali dengan hadirnya arsitektur "Jengki" (Yankee). Kembalinya arsitek Belanda ke negeri mereka, membuat para ahli bangunan di Indonesia berupaya mencari identitas, unjuk kemampuan. Ini tumbuh dari hasrat untuk membebaskan diri dari pengaruh kolonial, tidak cuma dalam politik tetapi juga dalam arsitektur. Mereka bereksperimen dengan bentuk, dan bahan, yang berusaha tampil berbeda. Contoh yang paling representatif, yakni hunian di Jalan Embong Ploso.

Selanjutnya, mulai bermunculan arsitek-arsitek Indonesia lulusan angkatan pertama ITB. Karena dosen mereka dari Belanda, pengaruh pemikiran arsitektur Eropa dan Amerika amat kuat di masa itu. Ini dapat dilihat pada karya Ir. Soehamir, Gedung Keuangan Negara di Jalan Inderapura, yang berlanggam International Style. Bangunan 8 lantai yang berdiri di awal 1960-an ini sekilas olahan massanya mirip Hotel Indonesia (HI), Jakarta, sebelum direnovasi. Sesungguhnya, "Pada 1951 Surabaya telah mempunyai apartemen mewah pertama, di Jalan Irian Barat," jelas Murtijas. Bangunan tinggi pertama (4 lantai) ini, lantas disusul dengan apartemen mewah lainnya di Jalan Taman Apsari (1954).

Pada dekade 70-an gedung-gedung tinggi hadir kem-

bali di Surabaya. Ini karena munculnya para arsitek angkatan kedua lulusan ITB, sekaligus pendiri Jurusan Arsitektur ITS. Antara lain, arsitek Djelantik (alm) yang mendesain Hotel Mirama, Kampus ITS di Jalan HOS Cokroaminoto, dan Kantor Dolog di Jalan A.Yani; Johan Silas yang merancang Hotel Ramayana (sebelum direnovasi); Harjono Sigit dengan karya Gedung Perhutani Jawa Timur. "Pertengahan 70-an adalah era penting bagi perjalanan arsitektur Surabaya," kata Josef. Karena, arsitek Surabaya menjadi tuan di rumahnya sendiri, disamping itu, era ini menandai dikukuhkannya langgam International Style di Surabaya.

Memasuki dekade 80-an, tepatnya 1982, berdiri Kantor Gubernur (8 lantai), karya alumnus ITS. Hingga 1986 terjadi kevacuman gedung tinggi karya arsitek Surabaya. Namun setelah itu, ternyata, "Sekitar 90 persen gedung tinggi yang ada di Surabaya kini, dimiliki dan dirancang oleh pihak luar Surabaya," paparnya. Kalaupun ada rancangan arsitek lokal, boleh dikata amat sporadis, mengingat pemiliknya adalah arek Surabaya. Misalnya, Kampus Universitas Tujuh Belas Agustus/Untag (1987-1990), dan Kampus Petra (1990-1992). Keduanya dirancang arsitek lokal.

Hingga kini, banyak sekali gedung tinggi bermunculan di Kota Buaya ini, terutama di kawasan pusat bisnis kota. Bangunan perkantoran dan hotel saling bersaing menunjukkan eksistensinya dengan pelbagai langgam penampilan.

Ketidakberanian berpromosi

Sejalan dengan perkembangan arsitektur kota Surabaya, menurut Josef dan Murtijas, ada dua problem utama yang dihadapi. Pertama, ketidakberanian arsitek Surabaya untuk mempromosikan dirinya, sehingga selalu diserbu arsitek luar. Ini ditambah dengan kondisi masyarakatnya yang terlalu tidak berorientasi ke kota nereka. Padahal, disadari bahwa promosi itu perlu digalakkan, minimal untuk pemberitahuan pihak lain atas hasil karya sendiri.

Bangunan tradisional yang mencoba meniru kolonial. Baik elemen ruang, ornamentasi, kemasifan dindingnya, mengesankan bangunan kolonial pada umumnya. (Foto : Istimewa)

Kedua, pencarian akan arsitektur Jawa Timur, yang beribu kota Surabaya tersebut. Masih banyak yang belum yakin akan adanya identitas arsitektur untuk provinsi ini. Namun, "Kami, dosen-dosen di ITS, meyakini adanya, dalam pengertian arsitektur Madura itulah yang ditampilkan sebagai arsitektur yang beridentitas Jawa Timur," tegas Murtijas dan Josef. Mengapa ? Karena, arsitektur etnis ini sungguh berbeda dengan arsitektur Jawa Tengah. Dan pengaruhnya, sangat besar: separuh Jawa Timur dikuasainya. Kalau garis hubung Surabaya - Malang dijadikan pembatas, maka ke Timur garis ini seluruhnya dipengaruhi arsitektur Madura, sementara ke Baratnya dipengaruhi arsitektur Jawa Tengah.

"Masih banyak yang enggan memproklamasikan Madura sebagai identitas arsitektur Jawa Timur," ujar Murtijas dan Josef. Memproklamasikan identitas Jawa Timur, rupanya menjadi salah satu problem utama, bagi para arsitek di Kota Pahlawan ini. □ Rahmi Hidayat.

Munas VII IAI

ARSITEK DAN ARSITEKTUR INDONESIA adalah aset nasional

Arsitek Indonesia dan arsitektur Indonesia adalah salah satu aset nasional. Maka, perlu upaya menjaga agar eksistensi IAI sebagai perancang nasional, jangan sampai digeser arsitek asing. Pada saat yang sama, perlu usaha agar bentuk-bentuk arsitektur di Indonesia sebagai aset budaya nasional, tidak dilanda bentuk-bentuk arsitektur asing yang tidak berakar di Indonesia.

Pernyataan ini ditegaskan Menteri PPN/Ketua Bappenas - Ir. Ginandjar Kartasasmita, dalam pidato pengarahannya yang berjudul ''Peran Serta IAI dalam Pelita VI dan PJPT II'', yang disampaikan oleh Ir. Bambang Panudju, M.Phil. Pesan tersebut disampaikan pada acara Forum Arsitek bertema ''Arsitek, Arsitektur, dan Pembangunan Berkelanjutan'', yang diselenggarakan mengawali serangkaian acara Munas VII IAI, di Auditorium Niaga Tower, Jakarta, akhir September lalu.

Menurut Ginandjar, peran serta arsitek nasional dalam perancangan dan pembangunan di Indonesia sampai saat ini cukup besar. Arsitek Indonesia sudah mampu menangani proyek-proyek dalam negeri, seperti pertokoan, perkantoran, dan proyek sejenis lainnya. Namun, dengan adanya globalisasi dan kian derasnya investasi modal asing, peran arsitek nasional rupanya mulai digeser arsitek asing, terutama untuk proyek-proyek besar milik swasta.

Arsitek asing yang beroperasi di sini, lanjutnya, secara sengaja atau tidak, banyak membawa bentuk arsitektur yang tidak berakar sosial, budaya, iklim, dan lingkungan setempat. Keadaan ini akan mengubah bentuk arsitektur perkotaan ke arah arsitektur yang tidak berkepribadian Indonesia. Dari aspek penggunaan energi, misalnya, banyak bangunan besar dirancang tanpa mengindahkan iklim Indonesia yang tropis lembab.

Pendapat senada juga dilontarkan Mendagri Yogi S. Memed, dalam sambutannya yang diwakili oleh Staf Ahli Mendagri bidang Kesejahteraan Rakyat — Saridjo. Ia mengharapkan, arsitek melakukan penggalian, pemeliharaan, dan pengembangan nilai budaya bangsa, sehingga tercermin dalam bentuk bangunan maupun tata lingkungan. Sebab, pada saat ini bentuk-bentuk arsitektur tradisional Indonesia begitu mudah lenyap, dan segera berubah menjadi bangunan yang aneh dan tidak berkarakter Indonesia.

Berkurangnya khazanah arsitektur tradisional Indonesia, tambahnya, merupakan kerugian. Nilai budaya bangsa itu sangat penting untuk menggugah semangat dan kreativitas bagi yang hidup saat ini atau generasi berikut, dalam menata dan mendirikan bangunan bagi dirinya maupun bagi orang lain. Yogi mengatakan, telah tumbuh citra masyarakat bahwa rumah yang sehat dan baik, adalah rumah yang mahal, sementara rumah-rumah murah, seolah-olah bukan urusan arsitek. ''Hendaknya terdapat usaha pembenahan citra masyarakat, bahwa arsitektur tidak merupakan padanan dari mewah, dan mahal,'' sarannya. Juga diharapkan, orang awam jangan sampai terperangkap pada keinginan untuk baru merasa punya rumah yang pantas, kalau mampu membangun rumah dengan bentuk arsitektur yang aneh-aneh, meskipun tidak sesuai dengan lingkungannya.

Menurut Yogi, penanaman citra arsitek dan arsitektur yang lebih baik kepada masyarakat luas, merupakan bagian dari aktivitas profesi arsitek. Wibawa arsitek yang disamping berilmu dan menguasai teknik, akan terbentuk lebih kokoh jika disertai pemahaman atas pentingnya harmoni dengan alam sekitar, daripada hanya mampu memenuhi kehendak pasar. ''Kaum profesional tidak perlu terlalu dikendalikan pasar, yang terdiri dari orang-orang awam, melainkan seharusnya mampu ikut memberi arahan bagi pembentukan minat masyarakat tanpa harus memaksakannya,'' tuturnya.

Karya-karya arsitektur yang lebih merakyat, sangat diharapkan masyarakat. Karya demikian ditandai oleh biaya pembuatan yang murah, namun tetap estetis; penggunaan lahan yang relatif kecil, yang dikompensasikan dengan pembangunan vertikal, dengan konstruksi yang sederhana; serta sehat, yang didukung oleh pertukaran udara yang lancar, pencahayaan yang baik, dan pembuangan limbah yang memperhatikan kesehatan dan pemeliharaan lingkungan.

Harapannya, para arsitek Indonesia, melalui keahlian dan kewenangannya turut serta menjaga gedung-gedung lama yang perlu dipertahankan keberadaannya. ''Pengadaan lahan dengan membongkar bangunan kuno yang bernilai historis bagi kehidupan kebangsaan, maupun bagi arsitektur itu sendiri, adalah sangat tidak bijaksana,'' ujarnya.

Dua misi, dua kendala

Menurut Ginandjar, IAI sebagai aset nasional — satu-satunya asosiasi profesi di bidang perancangan arsitektur — mempunyai dua misi penting, dalam menyongsong Pelita VI dan PJPT II. Pertama, mengembangkan kebudayaan nasional sebagai pencerminan pembangunan nasional. Kedua, meningkatkan penguasaan iptek untuk memperbaiki tingkat kesejahteraan dan kualitas hidup bangsa, yang harus selaras dengan nilai-nilai agama, kondisi sosial budaya, dan lingkungan hidup.

Ada dua kendala, untuk menjadikan arsitek Indonesia tuan rumah di negeri sendiri. Pertama, kurang kuat-

Saridjo, Staf Ahli Menteri Dalam Negeri bidang Kesejahteraan Rakyat, mewakili Mendagri memberikan sambutan dan membuka forum.

Ir. Bambang Panudju. M. Phil.,

nya posisi anggota IAI dalam bersaing dengan arsitek asing, karena belum jelasnya pengakuan dan pembinaan pemerintah terhadap asosiasi ini. Kedua, kekurangmampuan arsitek nasional dibandingkan arsitek asing, dalam pengalaman kerja, teknologi berbahasa Inggris, dan profesionalisme penanganan proyek-proyek besar dengan teknologi canggih.

Dalam menyongsong pembangunan mendatang, tambahnya, IAI harus melakukan sejumlah persiapan. Antara lain, memperjelas sasaran dan arah kebijakan pembinaan arsitektur di Indonesia, terutama di perkotaan. Sebagai satu-satunya organisasi profesi arsitek dan aset nasional, IAI diharapkan bisa memberikan konsep-konsep yang mendasar bagi perkembangan arsitektur di Indonesia, sekaligus konsepsi upaya mencapai sasaran dan kebijakan itu. Ini untuk menciptakan arsitektur Indonesia yang membumi, sekaligus melindungi posisi arsitek lokal dalam pembangunan di Indonesia. ''Sekiranya IAI memerlukan bantuan dan pembinaan dari pemerintah, perlu dirumuskan secara jelas sasaran dan cara pelaksanaannya di masa mendatang,'' ujarnya.

Pemerintah amat mengharapkan peran serta anggota IAI dalam pembangunan di masa depan, mengingat kian mahalnya jasa konsultan asing. Untuk bisa mendapatkan porsi yang layak dari proyek-proyek tersebut, sangat dibutuhkan kesiapan dan peningkatan kemampuan arsitek Indonesia, agar dapat berkompetisi dengan arsitek mancanegara. Ini terutama mencakup aspek teknologi, sistem kerja, pengelolaan, kemampuan berbahasa Inggris, dan profesionalisme.

Untuk menaikkan kemampuan profesionalnya, keahlian arsitek nasional perlu dididik melalui pendidikan formal — di dalam dan di luar negeri — serta bekerja sama dengan konsultan asing untuk menyerap kemampuan teknologi, sistem kerja, profesionalisme, dan standar kinerja mereka. Disamping itu, anggota IAI dituntut lebih peka dalam memasukkan aspek-aspek iklim, lingkungan, sosial budaya, yang terdapat di Indonesia, ke dalam tugas-tugasnya.

Menurut Ginandjar, sistem *billing rate* yang berlaku kini menyebabkan kemampuan arsitek nasional sulit ditingkatkan. Menyadari hal itu, pemerintah — Bappenas dan instansi terkait — berupaya mengambil langkah-langkah guna memperbaiki keadaan. Yakni, menyusun eskalasi *billing rate* untuk tender lokal (LCB), disesuaikan dengan kenaikan biaya hidup dengan pelbagai alternatif. Juga, menaikkan *billing rate* untuk tender internasional (ICB) agar mendekati *billing rate* negara-negara ASEAN. Serta, mengubah sistem pemilihan konsultan untuk proyek-proyek yang didanai asing, agar konsultan nasional yang bertaraf internasional bisa memperoleh kesempatan dan porsi lebih besar.

Menjawab pertanyaan peserta Forum, Bambang Panudju menjanjikan, pada saat kenaikan *billing rate* diumumkan tahun depan, tentunya masalah standar hidup dan inflasi saat itu, sudah diperhitungkan. Dikatakannya, telah terjadi perubahan di Bappenas, yang kini dipimpin oleh dua insinyur yang juga pernah menjadi konsultan. Sehingga, momentum ini sungguh baik buat peningkatan kemampuan konsultan dan arsitek nasional ini. ''Agar anggota IAI dapat menjadi tuan rumah di negera sendiri, pemerintah akan selalu membantu dan terbuka untuk membicarakan usulan dan masalah yang dihadapi IAI,'' demikian Ginandjar menutup sambutannya.

Peningkatan SDM

Dalam wawancara terpisah, Ketua Umum IAI 1991-1993 Ir. Syahrul Syarif mengatakan, sedikitnya ada dua pokok masalah yang diharapkan IAI bisa dibantu Bappenas. Pertama, bidang pengembangan sumber daya manusia. Salah satu jalur konkret yang dapat

DEKLARASI SIKAP DAN TEKAD
Arsitek Indonesia 1993

Pertama, bahwa para arsitek melalui IAI menegaskan tekadnya, untuk mengikatkan diri dalam prinsip-prinsip berkarya yang menunjang terselenggaranya pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Pembangunan yang berkelanjutan tidak saja menempatkan pentingnya lingkungan fisis ekologis, tetapi juga menumbuhkembangkan nilai-nilai sosio kultural yang ada.

Tekad ini dirumuskan dalam bentuk prinsip-prinsip dasar kriteria dan pendekatan yang perlu dianut para arsitek di dalam bekerja, melengkapi Kode Etik dan Kaidah Tata Laku Arsitek yang ada.

Kedua, bahwa dalam kerangka penyiapan sumber daya manusia (SDM) yang berwawasan kepentingan Kesatuan Bangsa, SDM yang berkeahlian yang kompetitif dalam persaingan global, SDM yang menterjemahkan pembangunan Indonesia menjadi pembangunan yang berkelanjutan untuk keseimbangan lingkungan fisis ekologis Indonesia, pembangunan yang berkelanjutan untuk pengkayaan sosio kultural Indonesia, IAI berpandangan diperlukan komitmen Pemerintah dan masyarakat profesi untuk bersama-sama mewujudkan dalam tatanan berprofesi dan tatanan membangun yang mendorong kebangkitan, kemandirian, serta integrasi pengembangan potensi nasional untuk Indonesia yang moderen.

Ketiga, bahwa dalam kerangka pemikiran kedua hal di atas, maka IAI mengusulkan untuk dikeluarkannya kebijaksanaan Pemerintah yang dapat mengarahkan dan mengendalikan partisipasi arsitek asing dalam pembangunan Indonesia, dalam pola yang tidak bersifat proteksionistis dari sudut perdagangan internasional di bidang jasa, pola yang tidak bersifat mengembangkan persaingan sehat yang akhirnya bisa merugikan kita sendiri. Tetapi dalam pola yang tetap memberi peluang dengan kondisi pengaturan, bahwa kehadiran mereka betul-betul dapat memberikan manfaat bagi perkembangan arsitektur Indonesia serta pengembangan profesi arsitek di Indonesia.□

Wibawa arsitek akan terbentuk lebih kokoh jika disertai pemahaman atas pentingnya harmoni dengan alam sekitar, ketimbang hanya mampu memenuhi kehendak pasar. ''Kaum profesional harus mampu memberi arahan bagi pembentukan minat masyarakat tanpa harus memaksakannya.''

digunakan pemerintah untuk mengembangkan sumber daya manusia adalah melalui jalur asosiasi profesi. Asosiasi profesi ini berfungsi meregulasi dan meningkatkan anggotanya. ''Sebaiknya, Bappenas membantu program *up-grading* para anggota organisasi profesi seperti IAI, agar bisa tampil bersaing,'' ujar Syahrul.

Menurut Syahrul, hendaknya program Pembinaan dan Pengembangan Konsultan Indonesia (Binbang Konsulindo) yang dilakukan Bappenas, juga mencakup manusia individu, tidak hanya pada perusahaan konsultan saja. Dengan membantu memantapkan organisasi profesi, pada gilirannya akan meningkatkan kualitas sumber daya manusia anggota profesi itu sehingga lebih kompetitif. Karena itu, porsi anggaran Bappenas untuk meningkatkan SDM, sebaiknya juga diarahkan ke jalur asosiasi profesi, sehingga lebih efektif. Sebab, asosiasi seperti IAI misalnya, sudah memiliki program sertifikasi berdasarkan *up-grading*. Hanya saja program ini kurang teratur berjalan, terutama di daerah, karena terbentuk pendanaannya.

Masalah kedua, lanjutnya, adalah mencakup aspek arsitek Indonesia dan arsitektur Indonesia. Rancangan tata ruang yang ada, kebanyakan hanya mencakup aspek ekonomis, demografis, dan ekologis (lingkungan). Tapi dari segi perkembangan arsitektur sosial, dan pengembangan budaya, tidak ada kriteria itu yang dimasukkan secara sadar. Ini terbukti dengan pertumbuhan kota-kota yang sebagian besar mencerabut penduduk.

Strategi tata ruang, tambahnya, sesungguhnya berada di tangan Bappenas, selaku perancang tingkat nasional. Sebab, seluruh anggaran dan investasi kota, diselenggarakan dibawah koordinasi Bappenas. Sebagaimana diketahui, tata ruang yang dikendalikan sesuai dengan UUTR yang ada ini, hanya dapat disetujui oleh lima lembaga yang ditunjuk negara, dengan Bappenas sebagai koordinatornya. Badan Koordinasi Tata Ruang Nasional ini dipimpin oleh Ketua Bappenas.

Fenomena yang endemik

Persetujuan umum mengenai tarif dan perdagangan (GATT), kini juga mengikutsertakan sektor perdagangan jasa. Kerja sama lingkup dunia ini mengarah pada kegiatan usaha dalam bisnis jasa yang bebas dari segala bentuk perlindungan atau aturan yang mencegah kehadiran penggunaan jasa dari negara lain. Pasar sebagai tatanan berdagang, kini dibuka lebar dan bebas. Di pelbagai belahan dunia terlihat fenomena ini merambah dengan cepat. Ini dikemukakan Ir. Michael Sumarijanto, dalam makalah pendukung berjudul ''Masa Depan Profesi Arsitek dalam Dilema, Suatu Global Fenomena yang Endemik.''

Ketua I IAI 1991-1993 ini memberi ilustrasi, di benua Amerika, Australia, dan Eropa fenomena demikian sudah nampak jelas. Pengadilan di AS memutuskan, keharusan menggunakan imbalan jasa, yang standarnya diatur, dianggap melanggar Undang-undang Anti *Trust*. Akibatnya, suasana yang sudah bebas, dipertajam lagi dengan masuknya unsur persaingan dalam menawarkan fee konsultan. Juga pengadilan di Victoria, Australia, menghapus aturan imbalan jasa dari *Royal Australian Institute of Architects (RAIA)*, karena aturan itu terlalu mengikat arsitek Australia, sehingga tidak dapat bersaing dengan tangguh. Ketentuan pengadilan ini, juga merupakan pelanggaran tatanan dan kode etik profesi bagi asosiasi profesi arsitek di Victoria. Ini pelanggaran yang bersanksi profesi cukup berat, dan dapat dicopot lisensi berpraktek sebagai arsitek.

Inggris, negara yang dikenal mempunyai institusi profesi yang kuat secara politis, historis, maupun kedudukannya dalam masyarakat, mulai meninjau kembali registrasi arsiteknya. Bahkan, huruf ''A'' untuk *Architects*, dari *Royal Institute of British Architects (RIBA)*. kemungkinan besar dapat berubah menjadi *Architecture*. RIBA tidak lagi milik para arsitek semata, tetapi juga disiplin lain yang ikut mempengaruhi arsitektur.

Menurut Michael, masyarakat Barat bersikap, segala sesuatu yang serba diatur, dan dipaksakan, dapat merugikan konsumen. Di Amerika, sesuatu yang dipaksakan diartikan sebagai pelanggaran hak asasi, dan diangngap inkonstusional. Kini, persaingan bebas dalam segala bidang, sudah merupakan bagian dari kegiatan dunia usaha, baik industri maupun jasa, nasional maupun global.

Syahrul berpendapat, fenomena pelepasan tatanan berprofesi di negara maju, terjadi pada periode pasca industrialisasi. Masyarakat disana sudah menyadari adanya *general ethics* dalam berusaha. *General ethics* dari bangsa-bangsa itu sudah berkembang. Sehingga, persaingan ''bebas'' mereka, sudah dibatasi dalam suatu etika umum yang sudah diterima bersama. Sementara di Indonesia yang baru memasuki periode industrialisasi, belum memiliki etika umum itu. ''Deregulasi hanya bisa sukses kalau masyarakatnya punya kemampuan *self-regulating*,'' jelasnya.

Saat ini, sudah ada 63 perusahaan konsultan arsitektur asing yang beroperasi di Indonesia. Sebagian besar tidak berkantor resmi disini, banyak pula yang hanya sebagai pendatang *freelance* — menjual coretan desain untuk proyek konsultan lokal. Mesin produksi insinyur arsitek, dari pelbagai perguruan tinggi dengan tingkat kualitas yang berbeda, rata-rata menghasilkan 700 lulusan setiap tahunnya. Padahal, menurut temuan beberapa tokoh PSAI, hanya 9 persen yang memilih menjadi arsitek praktisi.

Berdasarkan pengalamannya duduk di TPAK selama 3 tahun, Michael menunjukkan, 85-90 persen proyek besar, yang mempunyai ketinggian lebih dari 20 lantai, direncanakan oleh arsitek asing. Ini dibuktikan dengan banyaknya partner lokal yang tidak menguasai permasalahan, dan pola pikirnya kurang begitu meyakinkan, ketika harus melakukan presentasi karya mereka (sebagai penanggung jawab izin). ''Sejauh mana interaksi antara pihak lokal dan asing, yang telah terjadi selama ini ?,'' ia mempertanyakan.

Menurut Michael, seharusnya sikap rekan-rekan yang menghadapi situasi untuk menggunakan konsultan desain asing adalah hanya menganggapnya sebagai narasumber. Peran untuk pengembangan dari konsep harus diambil alih oleh pihak lokal. Ini dimaksudkan, agar dapat disesuaikan dengan ketentuan dan persyaratan kondisi setempat, yang harus mewarnai produk akhir dari rancangan. Interaksi aktif antara pihak lokal dan pihak luar akan sangat bermanfaat untuk mengembang-

Ir. Syahrul Syarif, IAI

Program Binbang Konsulindo Bappenas, hendaknya mencakup juga manusia individu, tidak hanya perusahaan konsultan. Dengan membantu memantapkan organisasi profesi, pada gilirannya akan meningkatkan kualitas sumber daya manusia anggotanya sehingga lebih kompetitif.

kan kemampuan lokal. Minimal akan mampu mempertanggungjawabkan rancangan yang muncul dengan penuh keyakinan, tidak dengan cara menduga-duga.

''Sikap profesional dari perencana lokal, saat ada kesempatan untuk tampil dan aktif menyerap ilmu, harus dimanfaatkan benar, karena tidak banyak yang memiliki kesempatan berharga ini,'' katanya. Kemampuan pendamping lokal untuk berdialog, dan mempengaruhi desain dari asing, dirasakan masih minim. Sebab, masih banyak masalah yang menyangkut lingkungan dan kebutuhan manusia Indonesia, sering terabaikan. ''Para arsitek harus mulai berani mengeluarkan pendapatnya. Kalau di negara yang telah maju, teratur, dan begitu kuat tatanannya saja, dapat mulai runtuh, apalagi dengan para arsitek Indonesia yang masih belum sepenuhnya merasakan keteraturan itu,'' ujarnya.

Menyamakan visi

Untuk mengatasi masalah tersebut, Michael mengusulkan, perlu langkah-langkah strategis yang bisa dibagi menjadi 3 kelompok. Pertama, menyamakan visi mengenai jati diri arsitek dan profesi arsitek, diantara institusi pendidikan, pemerintah, dan asosiasi profesi arsitek sendiri. Ini penting, karena disinilah proses mencetak, membina, dan berkarya, maupun iklim yang diciptakan akan kondusif untuk berkembangnya peran arsitek dan profesi arsitek di dalam masyarakat.

Kesamaan visi juga diperlukan, agar tidak lagi menimbulkan ketidaktegasan dalam mengatur arah profesi arsitek dari sudut pandang asosiasi profesi. Peraturan pemerintah pun, baik melalui pengaturan sistem pendidikan, maupun perangkat pranata keprofesian, akan diarahkan guna mendukung mantapnya keberadaan arsitek dan profesi arsitek.

Kedua, perlu proteksi yang bersifat sementara. Profesi arsitek memerlukan suatu bentuk proteksi, yang bersifat sementara dari pemerintah, untuk dapat meningkatkan diri. Ditekankan keharusan menggunakan arsitek lokal secara aktif bagi proyek swasta, dengan skala imbalan jasa yang memungkinkan untuk melakukan program pengembangan kemampuan SDM.

Ketiga, peningkatan keterlibatan dan kekerabatan kegiatan dalam forum internasional. Perlu diciptakan keadaan hubungan dan kesan yang menyegani arsitek lokal, dari arsitek pendatang. Untuk itu, eksistensi arsitek Indonesia perlu dikenal dan diakui dengan nyata. Antara lain, dengan cara aktif membina dan terlibat kegiatan internasional dengan institusi arsitek asing. Keberadaan arsitek Indonesia yang dikenal dan disegani, akan berguna bila harus membicarakan ihwal perilaku

Fenomena pelepasan tatanan berprofesi di negara maju, terjadi pada periode pasca industrialisasi. *General ethics* dari bangsa-bangsa itu sudah berkembang, sehingga persaingan ''bebas'' mereka, sudah dibatasi oleh suatu etika umum yang sudah diterima bersama.

Amanat Wapres Try Sutrisno pada Pembukaan Munas VII IAI:

ARSITEK MESTI PEDULI pada masalah kemasyarakatan

Masukkan unsur-unsur estetika yang pas ke dalam rancang bangun komplek perumahan sangat sederhana, melalui pemanfaatan bahan-bahan setempat. Ini adalah salah satu contoh bentuk pengabdian dan peran serta yang diharapkan masyarakat, dari Ikatan Arsitek Indonesia (IAI). Sehingga, unsur estetika tidak hanya dinikmati oleh mereka yang berada saja, tetapi juga dapat menyentuh kehidupan rakyat bersahaja, dalam batas-batas yang wajar dan proporsional.'' Wakil Presiden Try Sutrisno, menyatakan hal tersebut pada Pembukaan Munas VII IAI, yang diselenggarakan bertepatan dengan HUT ke-34 IAI, akhir September lalu, di Istana Wapres, Jakarta.

Menurut Try, sebagai salah satu kekuatan pembangunan nasional, IAI mengemban peran yang khas, sesuai bidang pengabdian yang digelutinya. Setiap kekuatan pembangunan, termasuk IAI, memiliki sifat keterkaitan dan ketergantungan dengan sesama kekuatan pembangunan lainnya. Sebab itu, tingkat keberhasilan seluruh proses pembangunan juga ditentukan oleh kadar kepedulian diantara semua kekuatan pembangunan tersebut. ''Selain menggeluti profesinya, IAI juga dituntut untuk mampu memberikan kontribusinya pada masalah-masalah kemasyarakatan lainnya,'' pesan Wapres.

Try menandaskan, masalah kemasyarakatan yang kini menjadi perhatian adalah pengentasan kebodohan, keterbelakangan, dan kemiskinan. ''Saya berharap, segenap keluarga besar IAI dapat turut berperan serta secara konkret, sebagai ujud kepedulian kita kepada saudara-saudara sebangsa yang masih tertinggal di belakang, oleh pelbagai faktor penyebabnya. Juga, agar segenap jajaran IAI senantiasa menaruh perhatian terhadap masalah pelestarian bangunan, dan kawasan bersejarah; pengembangan dan pemeliharaan lingkungan hidup; permukiman kumuh; pemasyarakatan rumah susun; serta pelbagai bentuk pelayanan sosial kepada masyarakat yang kurang mampu.''

Sesungguhnya, ''Masih terbuka luas objek penggarapan lain di kalangan masyarakat, yang dapat dijadikan lahan kepedulian, dan peran serta IAI, dalam turut meningkatkan taraf kehidupan dan kesejahteraan rakyat,'' ujarnya.

Tampilkan karya yang komprehensif

Sesuai dengan tema sentral Munas kali ini: "Arsitek, Arsitektur, dan Pembangunan Berkelanjutan", Try menyatakan, untuk mencapai tujuan pembangunan yang berkelanjutan, diperlukan upaya pendayagunaan sumber daya secara terencana, optimal, rasional, dan bertanggung jawab, sesuai dengan kemampuan daya dukungnya, serta dengan memperhatikan kelestarian lingkungan hidup. Berarti, dalam mengelola sumber daya alam, hendaknya tidak hanya berorientasi pada kepentingan dan kemanfaatan masa kini, namun harus pula dapat menjamin kehidupan masa depan.

Perencanaan dan pelaksanaan pembangunan, tambahnya, harus berpedoman pada sistem tata ruang nasional, yang mengacu pada Wawasan Nusantara. Dengan demikian, penataan lingkungan yang meliputi upaya pelestarian, pengembangan dan pemeliharaannya, serta pengelolaan sumber daya alam, dapat dilakukan secara aman, tertib, efektif, dan efisien. "Disinilah peranan para Arsitek Indonesia, untuk mampu menampilkan karya arsitekturnya, serta tata ruang kawasan yang komprehensif dan akomodatif, bagi kepentingan ekonomi dan sosial budaya," ujarnya.

Pembangunan sebagai suatu proses yang dinamis, lanjut Try, memerlukan manusia-manusia profesional, di segala bidang kegiatan. Mereka harus terampil, ahli, ulet, dan tangguh, serta memiliki kesadaran kebangsaan yang mantap. Mereka juga harus merupakan manusia profesional yang berkarya dan mengabdi atas dasar norma dan moral profesi, yang meletakkan kepentingan masyarakat, bangsa dan negaranya, di atas kepentingan pribadi, atau kelompok tertentu.

Oleh karenanya, demikian Try, para profesional yang berkiprah dalam pembangunan harus memiliki komitmen yang kuat terhadap etika profesinya. Tanpa itu, kerugian dan bencana akan menimpa dan menyengsarakan masyarakat, bangsa, dan negara. Ini tentu berlaku pula bagi para arsitek Indonesia.

Lebih jauh Try mengemukakan, pada PJPT II mendatang, pembangunan sektor industri akan bergerak lebih pesat. Penggunaan teknologi akan semakin luas dan intensif. Ini berakibat pada terjadinya pergeseran-pergeseran baik yang bersifat fisik — peningkatan arus urbanisasi, misalnya — maupun yang bersifat nonfisik, seperti terjadinya perubahan sikap mental dan perilaku masyarakat, sebagai wujud adanya transformasi budaya masyarakat menuju ke strata budaya masyarakat industri. Ini semua akan berpengaruh pada perkembangan sistem tata ruang, baik skala mikro, maupun makro.

"Kecenderungan tersebut hendaknya dijadikan sebagai tantangan bagi IAI, dalam meningkatkan darma bhaktinya bagi pembangunan bangsa, di tengah-tengah arena hubungan internasional yang semakin memiliki kadar saling ketergantungan yang kian kuat, serta iklim persaingan yang semakin ketat," ucap Try. Suasana ini menuntut adanya daya tahan, daya saing, dan keuletan tinggi. "Kita tidak boleh sampai kehilangan orientasi nilai, yang bersumber pada kepribadian, jati diri, dan akar budaya kita," jelasnya.

Budaya sebagai sumber inspirasi

Menurut Try, arsitektur sebagai produk budaya yang berdimensi teknologi, sejak awal memang telah menandai peradaban dan tingkat kemajuan suatu bangsa. Pertumbuhan dan perkembangan masyarakat suatu bangsa, dapat dinilai dari pertumbuhan dan perkembangan arsitekturnya. Sebagai produk budaya, arsitektur mencerminkan ciri dan watak budaya bangsa. Ini mengisyaratkan, dimensi teknologi di dalam pertumbuhan dan perkembangan arsitektur suatu bangsa, tidak boleh membuat produknya terlepas dari budaya bangsa yang bersangkutan.

Maka, "Budaya dan kepribadian bangsa, yang mengalir dari jati diri bangsa Indonesia yang khas, hendaknya tidak dianggap sebagai pengekang dan penghambat kreativitas seni. Justru sebaliknya, harus dapat dijadikan sebagai sumber inspirasi dan inovasi, yang tidak akan pernah kering," tegas Try. Karena itu, menjadi kewajiban arsitek Indonesia untuk dapat menterjemahkan semua getaran dan pancaran budaya bangsa, ke dalam rekayasa seni dan budaya yang dihasilkan.

Tidak tertutup kemungkinan, getaran dan pancaran budaya bangsa itu, seolah-olah kian tersamar, di dalam gemuruh gelombang modernisasi dan teknologi saat ini. Sehingga, kalangan arsitek Indonesia enggan menjadikannya sebagai sumber inspirasi. Dalam keadaan demikian, dunia arsitektur Indonesia akan dilanda keanekaragaman corak karya arsitektur yang bersifat universal. Akibatnya, setiap kota akan menjadi duplikat kota lainnya.

Perkembangan seperti ini, lanjut Try, jelas sangat memprihatinkan, karena dapat mengurangi citra komunitas arsitektur Indonesia, disamping melunturkan kepribadian bangsa. Akan lebih buruk lagi, bila hal tersebut sampai mengarah pada terjadinya teknopoli — pengikisan budaya dan identitas suatu bangsa secara perlahan-lahan hingga akhirnya musnah, oleh derasnya arus teknologi yang tidak mengakar pada budaya bangsa yang bersangkutan. "Kita semua tidak menghendaki hal itu menimpa bangsa Indonesia," tuturnya.

Mengakhiri sambutannya, Try mengharapkan, IAI dapat melanjutkan kiprah dan peran sertanya dalam pembangunan, secara lebih aktif, inovatif, dan penuh percaya diri. Wapres juga berharap, dapat muncul kreasi-kreasi baru dan karya karya yang dinamis, segar, dan prospektif, namun tetap bertumpu pada kepribadian, jati diri, dan akar budaya bangsa.□

Usulan IAI mengenai pengendalian arsitek asing itu, tidak dilihat dari sudut perdagangan jasa. "Kalau kehadirannya memberikan manfaat terhadap pengembangan arsitek nasional dan arsitektur di Indonesia, mengapa tidak?"

arsitek asing yang menjadi anggota dari institusi arsitek yang perlu memperoleh perhatian.

Menanggapi usul proteksi sementara dari Michael, Bambang Panudju mengatakan, agak sulit untuk memberlakukan proteksi, karena selain tidak mematangkan profesi, juga akan mematikan diri sendiri dengan proteksi di negara lain. Namun, kalau proteksi tak langsung, nampaknya bisa dilakukan. Misalnya, melalui peraturan keharusan mendesain sesuai dengan iklim, dan suasana Indonesia.

Menurut Michael, keberanian institusi untuk menegur tingkah arsitek ''tamu'', yang cenderung melecehkan lingkungan binaan atau budaya Indonesia, termasuk peran arsitek lokal, harus memperoleh dukungan dari pemerintah dan perguruan tinggi. Untuk itu, diperlukan suatu institusi profesi yang tangguh, berbobot, kuat dalam wawasan kebangsaan dan tanggung jawab sebagai warga negara, serta mempunyai pimpinan dengan pergaulan internasional yang disegani. ''Mantapkan profesi arsitek dalam percaturan dunia arsitektur internasional. Promosikan kemampuan arsitek Indonesia, terutama yang telah mampu melangkah ke internasional,'' tegas Michael.

Ia mengatakan, dalam keadaan yang belum mantap dari segi tatanan, pranata, dan kesadaran para arsitek yang terlibat, suasana yang telah ''dibebaskan'' dapat berubah menjadi suasana yang menghancurkan. Pembinaan ke dalam perlu diteruskan, didukung oleh kesamaan visi dari instansi lain, berbentuk segala upaya penertiban arsitek yang telah menyalahgunakan peran istimewa sebagai arsitek yang diberi lisensi dan dipercaya.

Disamping itu, program peningkatan kemampuan dalam bentuk kursus pendek yang dapat membuka cakrawala, dan menunjukkan arah dari perkembangan profesi dan keilmuan, serta perilaku yang diharapkan dalam berinteraksi dengan masyarakat internasional, menjadi kritis untuk mengimbangi perkembangan yang begitu cepat dalam dunia dan bisnis arsitektur. Penyebaran informasi dalam organisasi, akan menjadi salah satu kunci mengenai kejadian yang perlu memperoleh kepedulian dari para arsitek. Program pembinaan arsitek, diarahkan untuk merangsang dan memotivasi rekan-rekan di daerah agar peduli dengan profesi arsitek. Dengan kesamaan visi dan komitmen institusi pendidikan, pemerintah, dan asosiasi profesi, kepedulian arsitek yang menyatu lambat laun dapat digerakkan.

Pengendalian arsitek asing

Lebih jauh Syahrul mengutarakan, menghadapi GATT, serbuan arsitek asing, dan pembangunan berkelanjutan, IAI telah mengeluarkan deklarasi sikap dan tekadnya (lihat box). Pada prinsipnya, usulan IAI mengenai pengendalian arsitek asing itu, tidak dilihat dari sudut perdagangan jasa. Berkaitan dengan pembangunan berkelanjutan, dari sudut ekologis maupun sosio kultural, ukuran yang digunakan adalah manfaat untuk arsitektur Indonesia. ''Kalau kehadirannya memberikan manfaat terhadap pengembangan arsitek nasional dan arsitektur di Indonesia, mengapa tidak?'' katanya.

IAI telah merumuskan cara pengaturan agar kehadiran arsitek asing itu hanya dengan pola demikian. Tanpa proteksi atau peraturan lain yang membuat persaingan tidak sehat, namun melalui kriteria yang dikeluarkan pemerintah, berkaitan dengan Izin Mendirikan Bangunan (IMB), dan Surat Izin Bekerja Perencana (SIBP). Sebab, bangunan yang hadir harus menguntungkan arsitektur Indonesia sekaligus mengembangkan profesi arsitek Indonesia.

Kriteria ini dirumuskan IAI secara detail. Antara lain, arsitek asing harus diberikan SIBP — karena mereka harus turut bertanggung jawab — yang hanya berlaku kalau dikerjasamakan dengan SIBP lokal yang setara kelasnya. Perjanjian kerja sama ini harus diketahui IAI. Kriteria lain, tidak semua arsitek asing dapat masuk ke Indonesia. Demi arsitektur nasional, hanya arsitek asing yang berreputasi mempunyai pendekatan yang memperkaya arsitektur lokal saja yang boleh berkarya di Indonesia. Reputasi itu didapat dari hasil karyanya selama ini, yang diminta dilegalisir, dan direkomendasikan oleh asosiasi arsitek di negara asalnya. Melalui kerja sama institusi antar negara ini, setiap arsitek akan terikat oleh aturan organisasi negara setempat. Mereka wajib menjadi anggota IAI, sehingga berada di bawah kontrol asosiasi, dan membantu arsitek Indonesia. Mereka wajib mempresentasikan cara penanganan proyek dalam suatu presentasi di forum ilmiah IAI, guna meningkatkan wawasan arsitek nasional.

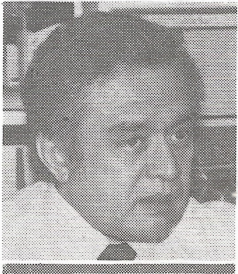
IAI juga mengatur kerjasama antara arsitek asing dan lokal. Prinsip dasar, arsitek harus bertanggung jawab sampai bangunannya selesai (pengawasan berkala). Sejak awal pentahapan, dari master plan, desain skematik, prarencana, pengembangan desain, *working drawing*, hingga konstruksi, minimal sudah melibatkan arsitek lokal. Keterlibatan ini beranjak menaik hingga di akhir proyek, namun ada batas maksimalnya, karena arsitek asing harus disertakan. ''Kalau ini dipukul rata, porsinya kita minta minimal 50 persen,'' ujarnya. Ini perlu, sebab sekarang banyak terjadi arsitek asing hanya menjual konsep proposal, demikian Syahrul.□

Rahmi Hidayat.

Ir. Michael Sumarijanto, IAI

Hanya arsitek asing yang berreputasi mempunyai pendekatan yang memperkaya arsitektur lokal, yang boleh berkarya di Indonesia. Reputasi itu dibarengi rekomendasi dari asosiasi arsitek di negara asalnya.

PERANAN ARSITEK PRAKTISI DAN ILMUWAN dalam PJPT II

Oleh : Ary Mochtar Pedju

MUNAS VII Ikatan Arsitek Indonesia yang lalu dengan tema: ''Arsitek, Arsitektur dan Pembangunan Berkelanjutan''. Pembangunan yang akan dilaksanakan bangsa kita dan masyarakat kita dalam 25 tahun yang akan datang, tak dapat dipungkiri, berada dalam era yang sudah berubah dengan nyata dibandingkan dengan 25 tahun yang baru lalu. Perubahan-perubahan ini terutama dipengaruhi oleh pergaulan internasional yang semakin erat dan persaingan global yang semakin meningkat.

Sulit untuk mengingkari bahwa lingkungan fisik tempat manusia bekerja, berekreasi, dan hidup bersama keluarganya setiap hari di muka bumi ini sebagian terbesar adalah hasil konsep dan jamahan-akhir seorang arsitek praktisi, yang dibantu oleh tenaga ahli lainnya.

Ringkasnya, bangunan-bangunan tinggi pencakar langit yang menjadi ciri dan pengenal kota-kota besar, kawasan pusat-pusat kehidupan yang kompleks dalam sebuah kota sampai kepada lingkungan fisik tempat kehidupan manusia di desa-desa berupa rumah tinggal, rumah sakit, bangunan sekolah, gedung kantor dan sebagainya, dikonsepkan dan dirancang (seharusnya demikian) oleh para arsitek perencana kota (''urban designers''), dan para arsitek dengan bidang spesifik tertentu, yang dibantu oleh para profesional lainnya.

Namun para arsitek di seluruh dunia telah bersama-sama mulai memikirkan dengan serius apa artinya bagi mereka ungkapan ''Sustainable Future'', setelah mereka menilai bahwa sekarang ini terdapat gejala penurunan kualitas lingkungan hidup secara serius yang akan mengancam kualitas lingkungan hidup masa depan, yang pada akhirnya akan mengancam kehidupan itu sendiri.

Para arsitek zaman sekarang mau tidak mau harus dibebani dengan tanggung jawab untuk sama-sama bertekad, melalui profesinya, merancang lingkungan fisik dengan tujuan pembangunan dan kehidupan yang berkelanjutan, dalam bidangnya masing-masing.

Rancangan dengan tujuan seperti ini harus mengintegrasikan pertimbangan-pertimbangan tentang kesehatan lingkungan, efisiensi sumber daya dan energi, keseimbangan ekologi, serta kepekaan terhadap masalah-masalah sosial. Rancangan dengan tujuan seperti ini juga meminta agar pertimbangan estetika sangat diperhatikan, oleh karena apresiasi terhadap keindahan, yang ikut memuliakan martabat kehidupan ini, telah dikenal sejak manusia berbudaya.

Namun, tujuan di atas hanya dapat dicapai bila kita sadar bahwa usaha raksasa seperti itu membutuhkan kerjasama antar-ahli yang multi-disiplin, dan perlu didukung oleh setiap anggota masyarakat. Bagi arsitek-praktisi, ini berarti bahwa ia benar-benar harus bertanggung-jawab dan sadar bahwa lingkungan fisik yang dirancangnya adalah untuk hari ini dan hari esok.

Oleh sebab itu semua kita harus mendukung semua usaha Ikatan Arsitek Indonesia yang bertujuan meningkatkan kemampuan dan keahlian serta kesadaran atas etika dan tanggung jawab seorang arsitek profesional. Marilah kita bersama-sama senantiasa meningkatkan kecerdasan kita, menambah dan mencari ilmu dimanapun ia berada untuk melengkapi persyaratan profesionalisme.

Bila kita jujur dan berani melihat kondisi nyata dunia pembangunan di tanah air, ada hal-hal yang spesifik yang masih menjadi kendala besar, seperti kemiskinan dan keterbelakangan dalam pendidikan. Kondisi-kondisi ideal yang kita harapkan, yang kita mimpikan, hanya akan tercapai bila didukung oleh berkembangnya bidang pendidikan (khususnya dalam bidang arsitektur dengan cabang-cabang lainnya yang terkait), dan berkembangnya industri dan teknologi di sektor bangunan yang akan mengefisienkan pemakaian sumber daya manusia dan alam. Kondisi-kondisi ideal yang kita dambakan juga hanya akan tercapai bila dukungan pengaturan dan atmosfir pembangunan yang akan diperankan oleh lembaga-lembaga birokrasi negara bersifat kondusif. Pembangunan kota-kota metropolis, pembangunan kota-kota penunjang kawasan industri ('' industrial townships''), pembangunan perumahan pada semua tingkat kehidupan masyarakat harus ditata tidak hanya berdasarkan pertimbangan-pertimbangan teknis teknologis, tetapi juga secara ekonomis, sosial dan bahkan politis. Kesadaran akan lingkungan hidup dan ''sustainable future'' yang telah dibahas di atas menambah beban permasalahan dalam dunia arsitektur.

Olehnya, dalam kesempatan ini, selaku Ketua Umum Persatuan Sarjana Arsitektur Indonesia (PSAI), saya ingin menghimbau kesediaan para Sarjana Arsitektur untuk bersedia berperan dalam dunia pemikiran, terutama bagi mereka yang benar-benar telah terlatih untuk itu, untuk mengambil bagian dalam usaha-usaha pengidentifikasian masalah-masalah yang dihadapi, kemudian memikirkan alternatif-alternatif pemecahannya dari suatu ''jarak kritis'', untuk dijadikan masukan bagi para pendidi , para praktisi, para industriawan, para birokrat dan teknokrat, dunia usaha dan terutama masyarakat umum.

Dalam menjalankan peran ini para pemikir harus menempatkan diri pada suatu jarak kritis dan hanya dengan jarak ini mereka dapat lebih menonjolkan sifat kecendekiawanan mereka. Kaum cendekia dalam bidang arsitektur, diharapkan dapat melemparkan gagasan-gagasan kritisnya agar senantiasa ada dinamika dalam budaya dan masyarakat kita, agar senantiasa ada upaya untuk membuat hari ini lebih baik dari kemarin, dan hari esok lebih baik dari hari ini.

Perlu terus dibahas dan di benahi

Sebagai ilustrasi marilah kita membicarakan aspek pendidikan. Telah menjadi bahan pembicaraan dan kajian umum bahwa terdapat masalah yang sangat menonjol antara pendidikan dengan penekanan yang berlebihan pada kemampuan analisis dari pada kemampuan sintesis. Padahal dalam bidang teknologi dan lebih-lebih dalam pengetahuan arsitektur dibutuhkan kemampuan-kemampuan sintensis yang memadai, yakni kemampuan mencipta sesuatu secara kreatif dan estetis dengan mengkoordinasikan dan mengintegrasikan berbagai unsur yang diperlukan. Banyak pembahasan dan debat tentang ini telah terperosok kepada kesimpulan dan ungkapan simplistik, seperti apakah lulusan perguruan tinggi seharusnya menghasilkan produk ''siap pakai'' atau tidak. Seakan-akan jawabannya adalah sesederhana hitam atau putih. Dan lebih pelik lagi adalah bila yang dimaksud dengan pengertian ''siap pakai'' adalah terampil dengan kemampuan ''pertukangan''.

Adalah sangat menarik hasil pemikiran dan penelitian para ahli disiplin ilmu lain yang akan dikutip di bawah ini. Dalam tulisannya (1993) Dr. Sidiarto Kusumoputra melaporkan bahwa penerima Hadiah Nobel

1981 Roger Sperry dan kawan-kawan telah berhasil menjelaskan konsep organisasi otak secara neurologis. Mereka mengatakan bahwa manusia mempunyai 2 hemisfer (belahan) otak, kanan dan kiri, yang organisasi dan kemampuannya berbeda. Masing-masing hemisfer mempunyai wawasan kesadaran diri (''domain of inner concious awareness'') yang berbeda. Secara tradisional orang lebih terpukau pada hemisfer kiri yang mempunyai pola pikir analitis, logis dan linier. Anggapan tradisional tentang belahan otak yang lain (kanan) adalah ''silent and ancient hemisphere''. Padahal hemisfer kanan menurut penelitian mutahir mempunyai pola pikir intuitif, holistik dan kreatif, yang mempunyai kemampuan spasial, bahasa, artistik dan imajinasi.

Seperti hemisfer otak kiri, maka hemisfer otak kanan inipun, menurut para ahli itu, dapat dikembangkan dengan stimulasi dan latihan. Dalam laporan Dr. Sidiarto, banyak pakar yang telah menulis tentang ini seperti Sperry, Zaidel (1985) dan Engelbardt (1988). Demikian secara ringkas perkembangan pengetahuan dalam bidang ilmu syaraf.

Dengan pola pikir seperti di atas tuntutan ''dunia nyata'', (yakni dunia industri jasa dan barang), pada dasarnya mengharapkan agar lulusan perguruan tinggi mempunyai kepekaan terhadap hal-hal yang nyata, agar lulusan perguruan tinggi kreatif, dewasa, kaya dengan imajinasi, mau bersaing, dan mengerti terhadap lingkungan yang telah berubah disekitarnya. Agar lulusan-lulusan tersebut sadar dan mempunyai kemampuan dasar untuk berpikir dengan alternatif-alternatif. Atau dengan perkataan lain mereka mengharapkan agar latihan hemisfer otak kiri dan otak kanan cukup seimbang. Yang kita bersama takutkan adalah bila lulusan perguruan tinggi kita tidak mampu keduaduanya, baik dalam aspek analisis maupun sintesis.

Pendidikan Arsitektur di tanah air tampaknya sangat urgen untuk terus menerus dibahas dan dibenahi agar sanggup mengikuti perkembangan zaman dan perubahan-perubahan tuntutan (''the changing needs''). Lulusan-lulusan yang ingin menjadi ahli profesional sejati harus diberi tempat dan kemungkinan untuk meningkatkan kemampuannya hingga tingkat ''S-3 Profesional''.

Demikian pula bagi mereka yang ingin berkarir dalam bidang ilmu pengetahuan teoretis dan penelitian harus diberi kesempatan mencapai jenjang akademis tertinggi (S-3). Bila salah satu jalur ini mandek, maka IPTEK kita dan pembangunan industri kita akan mandek pula. Dan bila ini mandek kita akan menderita kekalahan terus menerus dalam alam persaingan global sekarang dalam pembangunan kota-kota dan proyek-proyek lainnya seperti yang sekarang sangat menyolok terlihat di kota-kota besar kita dan di berbagai tempat di luar pusat-pusat kota yakni kawasan-kawasan industri dengan dukungan ''township-nya,'' proyek-proyek perumahan, pusat-pusat rekreasi dan sarana lainnya.

Masalah lain dalam sistem pendidikan kita adalah tidak terdapatnya kaitan yang konseptual antara Kampus Perguruan Tinggi dengan dunia Industri yang menyebabkan adanya tuduhan bahwa dunia pendidikan sebenarnya tidak mengenal ''dunia nyata''. Kaitan yang ada sekarang tampaknya lebih dilandaskan kepada *perorangan* di Perguruan Tinggi yang ''ngobyek'' di dunia industri, dan bukan kaitan *antar-lembaga* yang didasarkan atas konsep pendidikan yang utuh. Konsep ''ngobyek'' sudah pasti merugikan kedua belah pihak. Perguruan Tinggi kehilangan ''contact hours'' antara mahasiswa dengan tenaga pengajar yang ''ngobyek'', sedangkan dunia industri tidak dapat memberikan tanggung jawab yang jelas karena kehadiran dosen tadi yang tidak dapat dipercaya. Kita perlu banyak belajar dari negara maju tentang konsep ini, baik dari negara seperti Jerman atau Amerika Serikat dan ingapura yang sekarang sedang menata sistem pendidikannya dalam menghadapi pengaruh arus globalisasi.

Akan mengalami tantangan baru.

Para arsitek-praktisi perancang kota (''urban designers'') juga akan mengalami tantangan-tantangan baru dalam menjalankan profesinya. Mari kita simak lagi pendapat seorang pakar dari disilin ilmu yang lain. Behrman, guru besar dalam bidang bisnis University of North Carolina, AS, dalam kajiannya yang berjudul ''Globalization and the future of Cities'' (1992), yang dimuat Futures Research Quaterly, menyimpulkan bahwa integrasi ekonomi dunia akan memberi dampak yang sangat besar pada perkembangan dan pembangunan kota-kota di dunia, oleh karena kota-kota ini akan sangat terikat dan dipengaruhi oleh sifat dan lingkup sektor-sektor industri dan jasa. Jaringan kerja antar-perusahaan transnasional akan sedemikian besar pengaruhnya kepada kota-kota sehingga pemerintah kota akan menjadi lebih penting artinya dibandingkan dengan pemerintahan negara! Hanya kota-kota yang sadar dan yang menyiapkan diri menyambut era globalisasi akan lebih menarik bagi pelaku-pelaku (ekonomi) global.

Karakteristik kota-kota yang akan menarik bagi kegiatan ekonomi dunia adalah kota-

kota dengan kualitas sebagai berikut:
• Yang memiliki pemerintahan kota dan masyarakat kota yang mengerti Konsep globalisasi dengan perubahan-perubahannya.
• Yang memiliki budaya terbuka yang dapat menerima budaya negara lain.
• Yang memiliki kegiatan-kegiatan yang menunjang (kegiatan ekonomi), seperti pendidikan dengan program dan fasilitas yang memadai, kegiatan-kegiatan kebudayaan dan kesenian (internasional), serta dapat menerima masuknya bahasa asing.
• yang memiliki basis ilmu pengetahuan.
• Yang sehat dan memiliki fsilitas-fasilitas kesehatan yang memadai
• Yang dapat membiayai kebutuhan-kebutuhan (kota itu) sendiri dan tidak terlalu tergantung pada subsidi pemerintah pusat.
• Yang memiliki sistem transportasi dan komunikasi yang memadai.
• Yang dekat dengan pusat-pusat budaya, pusat-pusat metropolitan dan kosmopolitan.
• Yang memiliki tenaga kerja produktif untuk kegiatan manufaktur dan jasa.
• Yang memiliki perumahan dengan kualitas dan harga yang wajar.
• Yang memiliki ''kualitas hidup'' yang menarik bagi personel manajemen dan tenaga teknis (industri internasional).

Dengan faktor-faktor yang disebut di atas terlihat bahwa fasilitas-fasilitas fisik yang harus dirancang bagi suatu kota yang ingin maju dan berhasil dalam abad globalisasi ini sudah harus memiliki nilai-nilai baru dan memenuhi kualitas dan kuantitas dengan ukuran baru pula.

Dapat disimpulkan bahwa para arsitek-praktisi perancang kota yang secara tradisional hanya berhadapan dengan klien yang terdiri dari pemerintah kota saja, maka dalam zaman baru ini ada ''client'' baru disamping pemerintah kota yang begitu kuasanya, dan tidak tampak dengan jelas. ''Design brief'' yang ia berikan juga tidak berwujud nyata. Barangkali klien baru ini dapat kita namakan ''the invisible super client''.

Dengan kata lain Behrman mengatakan bahwa kualitas intelektual pemerintah kota seperti Gubernur (kota)/Walikota dengan stafnya, Pimpinan dan anggota Badan Perencanaan Pembangunan Kota, Dewan Perwakilan Kota, dan terlebih-lebih arsitek perancang kota yang duduk di Pemerintah Kota harus mempunyai kemampuan profesional dengan tingkat kecerdasan yang tinggi.

Lebih dari itu Behrman berteori bahwa kota satu dengan kota lain harus bersaing untuk ''survive''. Dalam kesimpulannya yang begitu ringkas, (hanya kurang dari 2 halaman dari kajiannya yang berjumlah 74 halaman), cukup menarik bahwa ia banyak berbicara tentang peranan universitas, pendidikan dan penelitian yang baik yang harus dimiliki kota-kota yang ingin berhasil. Dalam kesimpulan itu antara lain ia menulis: ''Tò foster its development, Korea formed science institutes with ties to industry, and Indonesia is creating complete science towns''. Tampaknya ia membenarkan pengembangan kota Jakarta yang ia anggap didukung oleh ''Science Town'' PUSPIPTEK di Serpong.

Tentang kajian perkotaan yang dikaitkan dengan kegiatan-kegiatan lainnya memang cukup membanggakan bahwa sudah ada sarjana arsitektur kita yang memimpin tim penelitian antar disiplin, yang mempelajari potensi 27 kota di Indonesia. Ia adalah Ir. Nining I. Soesilo, seorang sarjana arsitektur wanita yang kini menjadi tenaga ahli di Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Kita membutuhkan banyak sarjana arsitektur dengan kesadaran antar-disiplin untuk mengkaji, meneliti dan turut memecahkan masalah-masalah perkotaan yang multi kompleks itu.

Ingin menjadi negara industri?

Industri untuk menghasilkan produk-produk komponen bangunan yang standar, berkualitas baik, berkuantitas cukup dan berharga terjangkau tampaknya masih terlalu kurang. Padahal efisiensi yang tinggi dalam sektor industri bangunan ini, menurut kepercayaan para ahli, hanya dapat dicapai bila industri di sektor ini berkembang.

Dalam industri-konstruksi secara umum memang masih terasa kekurangan akan ketajaman analisa-analisa yang membahas masalah-masalah pokok pada tingkat nasional, padahal industri ini berhubungan dengan kemampuan desain dan enjiniring, memproduksi barang yang dibutuhkan serta jasa keahlian konstruksi untuk mewujudkan desain dan barang-barang tadi menjadi produk konstruksi. Kemampuan pada tingkat gagasan dan kelayakan proyek serta pemasaran produk-produk jasa dan barangnya lebih langka lagi. Kemampuan penelitian untuk membuka wawasan baru dan produk baru juga masih sangat langka. Masalah arsitektur secara luas tidak dapat berdiri sendiri terlepas dari hal-hal yang dibicarakan di atas. Pengetahuan-pengetahuan yang diperlukan bertumpu pada penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta manajemennya. Akan diperlukan banyak sarjana arsitektur yang cerdas dan cendekia untuk memikirkan dan mengatasi keterbelakangan kita di sektor teknologi dan industri konstruksi ini. Kondisi konstruksi kita yang masih terbagi atas, sekurang-kurangnya, formal dan informal atau modern dan tradisional menambah dimensi permasalahan yang kita hadapi. IPTEK untuk kedua daerah ini tentu berbeda-beda sifatnya. Sangat terbukti obyek-obyek penelitian yang dapat dilakukan oleh para Sarjana Arsitektur.

Di Flores, berdasar informasi yang saya miliki, akan ada sarjana arsitektur, yakni Dr. Gunawan Tjahyono yang akan meneliti kondisi pasca gempa dalam hal perumahan dan pengadaannya. Sebagaimana kita ketahui sekurang-kurangnya ada 2 konsep pengadaan perumahan di sana. Yang satu mengandalkan organisasi pemerintah dengan formal, yang lainnya memobilisasikan partisipasi masyarakat dengan konsep informal dibawah pimpinan seorang ''informal leader.'' Kita semua bangga atas usaha-usaha dengan pemikiran yang semakin canggih oleh para sarjana arsitektur. Kita bangga bahwa dalam korps kita, terdapat ''informal leader'' seperti Dipl Ing Arch J.B Mangunwijaya, budayawan yang sangat terkenal.

Kita semua sadar bahwa perjuangan bangsa kita di masa-masa yang akan datang masih berat. Dalam PJPT-2 ini diharapkan bahwa akan terjadi proses transformasi masyarakat dari masyarakat pertanian menuju masyarakat industri. Para ahli mengatakan bahwa untuk menciptakan transformasi tadi, diperlukan juga upaya transformasi budaya dan mental. Mengapa kita mendambakan untuk menjadi negara industri? Sebuah informasi menunjukkan bahwa pabrik mobil General Motors di AS, dengan tenaga kerja sebanyak 350.000 orang mempunyai pendapatan 120 milyar dolar AS. Indonesia dengan penduduk 180 juta hanya mempunyai pendapatan (GDP) sebesar 100 milyar dolar AS (Kompas, 5 Januari 1993). Pendapatan satu buah pabrik di negara industri lebih besar dari pendapatan seluruh kegiatan ekonomi negara kita. Untuk mencapai kondisi yang kita dambakan itu diperlukan sumber daya manusia (SDM) dengan kualifikasi yang tinggi, yang: ''menguasai ilmu disain, manajemen teknologi, kemampuan pemasaran, serta diduung penelitian-penelitian dan standardisasi''. Demikian kesimpulan para pakar dalam salah satu dialog tentang Tantangan Ekonomi Iptek. Bagi sektor industri konstruksi dimana arsitektur sangat erat terkait, persyaratan-persyaratan seperti di atas pun berlaku.

Maka perlu dihimbau para sarjana arsitektur, para ilmuwan, para cendekiawan agar berpartisipasi dalam kegiatan-kegiatan PSAI, untuk membahas dan berdialog tentang masalah-masalah kita khususnya dan yang berhubungan dengan masalah nasional umumnya, antara lain seperti yang telah dibahas di atas. □ **Penulis: adalah Ketua Umum Persatuan Sarjana Arsitektur Indonesia (PSAI)**

PARA KONTRAKTOR M&E TERBAIK

Bentuk arsitektur bangunan yang indah, hampir sia-sia jika tidak dilengkapi dengan sistem Mechanical & Electrical (M&E) yang baik. Khususnya bagi bangunan-bangunan komersial, seperti perkantoran, perhotelan dan apartemen, sistem M&E adalah ibarat ''jiwa'' yang membuat bangunan tersebut nyaman dan aman untuk dihuni. Tamu hotel akan *complain* habis-habisan, jika AC maupun sistem *plumbingnya* tidak berfungsi dengan baik, kendati hotel itu memiliki bentuk arsitektur dan desain interior yang indah. Tanpa sistem M&E yang baik, bangunan ibarat patung yang mungkin hanya indah dilihat dari luar, namun tidak nyaman bagi penghuni di dalam.

Berbicara masalah sistem intalasi M&E tidak terlepas dari kemampuan kontraktor M&E, disamping tentunya konsultan M&E. Suatu sistem instalasi M&E yang handal hanya bisa terwujud jika dilaksanakan oleh kontraktor M&E yang baik. Owner akan bisa tidur lebih nyenyak, jika pekerjaan M&E dipercayakan kepada kontraktor-kontraktor M&E yang memiliki reputasi baik. Karena porsi pekerjaan M&E dalam bangunan relatif tinggi, kegagalan dalam sistem ini akan menyebabkan pemborosan biaya yang besar.

Dalam Laporan Utama kali ini, Konstruksi menampilkan kontraktor-kontraktor M&E terbaik di Indonesia (8 kontraktor), khususnya yang *leading* dalam proyek-proyek properti (perkantoran, perhotelan, apartemen, dan sebagainya). Meskipun diantara mereka ada juga yang menangani proyek-proyek industri dan pembangkit listrik. Untuk menetapkan kontraktor-kontraktor terbaik ini, disamping mempertimbangkan masukan-masukan dari pihak-pihak yang kompeten untuk menilai *performance* kontraktor M&E, juga dari hasil survei Konstruksi pada proyek-proyek yang pernah ditangani mereka.

Mengalami banyak kemajuan

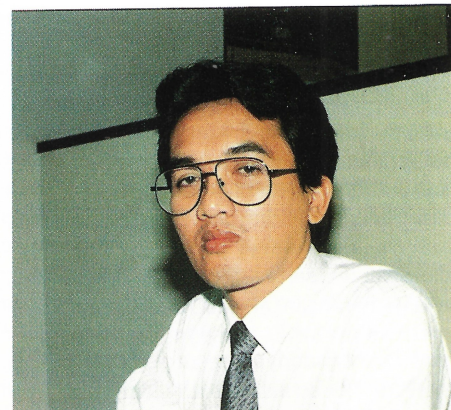
Bagaimana kemampuan kontraktor M&E Indonesia dari kacamata konsultan M&E ? Untuk itu Konstruksi mewawancarai dua konsultan M&E terkemuka di Indonesia, yang banyak terlibat dalam proyek-proyek properti. Masing-masing dari PT. Arnan Pratama dan PT. Citra Serio Mandiri. Kalau komentar-komentar mereka mengandung banyak kritik, barangkali itu akan merupakan masukkan yang baik bagi peningkatan kemampuan kontraktor nasional M&E.

Menurut Ir. Setyo Triyono, Associate Director PT Arnan Pratama, *performance* kontraktor M&E nasional saat ini secara umum mengalami banyak kemajuan. Mereka telah dipercaya menangani gedung-gedung berskala besar. Dari sudut kualitas, pekerjaan kontraktor nasional sama dengan asing. Tetapi, satu hal yang masih menjadi kelemahan kontraktor M&E nasional adalah komitmen waktu, ''Mereka sering tidak tepat waktu.'' Menurutnya, kontraktor asing lebih komit dalam hal waktu. Ini bisa dilihat bahwa pada proyek-proyek yang ketat waktu, biasanya menggunakan kontraktor asing karena ucapannya bisa lebih dipegang.

Mengenai kecenderungan kontraktor M&E melebarkan area layanan dengan menangani hampir semua pekerjaan M&E seperti AC, plumbing, pemadam kebakaran, maupun genset, telepon, tata suara, menurut Triyono, bukanlah kecenderungan yang baik, dilihat dari segi mutu dan kelancaran kerja. Hal itu karena pada dasarnya mereka (kontraktor) tidak menguasai seluruh bidang pekerjaan itu sehingga akhirnya sebagian pekerjaan yang diterima disubkan pada kontraktor lain. ''Ini yang membuat jalur koordinasi menjadi lebih panjang dan cukup mengganggu kelancaran pekerjaan serta mutu pada akhirnya,'' katanya.

Jika ada persoalan teknis, Triyono coba memberi gambaran, dalam rapat koordinasi tidak dapat segera diketahui duduk permasalahannya dan dicarikan pemecahannya, karena kontraktor yang menerima kontrak tidak mengerti permasalahannya dengan baik. Persoalannnya baru jelas, setelah diketemukan dengan subkonnya. Selain itu, karena tidak menguasai seluruh paket pekerjaan yang diterimanya dengan baik, maka jika subkonnya melakukan kesalahan ia tidak tahu.

''Dari kacamata konsultan, bekerja dengan kontraktor spesialis lebih mudah karena mereka tahu persis permasalahannya. Bagaimanapun pekerjaan akan lebih baik kalau ditangani para spesialis . Saat ini ada beberapa kontraktor yang bertahan spesialis,'' tegasnya. Tetapi memang, tambahnya, ada pemilik proyek yang tidak memiliki tim cukup kuat atau tidak mau repot-repot sehingga paket pekerjaan M&E diberikan pada satu kontraktor. Tetapi, katanya, cara inipun ada kelemahannya, yaitu tidak dapat leluasa memilih produk.

Porsi biaya pekerjaan M&E pada suatu bangunan gedung, menurut Triyono, bervariasi tergantung pada jenis bangunannya. Dalam satu jenis bangunan juga bervariasi tergantung pada kelengkapan sistem yang direncanakan. Tetapi, yang jelas instalasi M&E menyerap tidak kurang dari sepertiga biaya total. Secara garis besar, porsi biaya instalasi M&E pada bangunan perkantoran sekitar 30 hingga 40 persen, bangunan hotel 35 - 45 persen, sedangkan bangunan apartemen sekitar 35 - 40 persen.

Ir. Setyo Triyono

Tentang rincian persentasi biaya item pekerjaan M&E, Triyono memberi gambaran yang diambil pada dua kasus proyek gedung di Jakarta, sebagai berikut: listrik (7,21-9,17 persen), AC (10,87-12,3 persen), plumbing (2,8-3,13 persen), pemadam kebakaran (2,29-2,79 persen), telepon (1,4-1,16 persen), fire alarm (0,50-0,58 persen), sound system (0,018-0,025 persen), BAS dan sekuriti (1,73 persen-3,51 persen), lift (7,37-9,48 persen), genset (1,38-1,57 persen).

M&E pada bangunan hotel menyerap biaya yang cukup tinggi. Ini, menurutnya, sistem M&E yang direncanakan lebih lengkap, seperti adanya billing system, management computerized system, sistem PABX, MATV. Untuk bangunan apartemen sedikit lebih rendah karena biasanya pengkondisian udaranya menggunakan sistem split, menggu-

nakan telpon sistem langsung. Yang membuat biaya M&E agak tinggi adalah jenis lampu yang digunakan.

M&E biasanya dikalahkan

Menurut Triyono, masih adanya anggapan bahwa sistem M&E hanya merupakan instalasi penunjang yang dapat diatur sesukanya, merupakan satu kendala yang dihadapi perencana M&E dalam perencanaan. Dengan adanya anggapan itu, dalam satu proses perancangan, tidak jarang ruang untuk instalasi M&E dipaksa-paksa untuk dikurangi atau dipindahkan ke tempat yang kurang memenuhi persyaratan teknis, atau bahkan dihilangkan. ''Dalam proses perancangan, bila dijumpai masalah yang mentok penyelesaiannya, M&E yang biasanya dikalahkan,'' jelasnya. Namun, tambahnya, dalam perjalanannya sudah mulai tampak kesadaran berbagai pihak bahwa sistem M&E sangat memegang peranan penting pada suatu bangunan. Pada saat gedung sudah beroperasi, pengelola gedung sering dibuat sibuk karena persoalan M&E, seperti seringnya terjadi kerusakan, tidak nyaman, mengganggu lingkungan.

Koordinasi dengan perencana disiplin lain dalam proses perancangan juga merupakan satu persoalan dalam konteks mencapai satu perancangan yang optimal. Masalahnya, karena dalam perencanaan gedung, pihak M&E sangat tergantung pada pihak-pihak lain yakni terutama perencana arsitektur dan struktur, serta interior dan spesialis lainnya (penerangan, akustik, kitchen, laundry).

Konsultan M&E, jelasnya, baru dapat memulai pekerjaannya setelah perencanaan arsitektur dan struktur telah cukup maju (telah ada luas bangunan, jumlah lantai, fungsi ruang yang ditampung, jenis kaca yang digunakan, tinggi ruangan), dan itupun setelah mendapat persetujuan dari owner. Padahal, waktu yang dimiliki konsultan M&E untuk menangani perencanaan tidak linier dengan waktu perencana lain,'' Sering kali waktu penyelesaiannya tidak jauh berbeda dengan perencanaan arsitektur maupun struktur.'' Ini, menurut Triyono, yang membuat konsultan M&E kadang tidak dapat bekerja optimal.

Situasi itu kadang menjadi makin kurang menguntungan jika dalam perjalanan terjadi perubahan-perubahan desain. Perubahan desain M&E tidak seleluasa perubahan desain arsitektur, karena M&E melibatkan banyak disiplin dan bersifat eksak. ''Perubahan sederhana pada arsitektur, tidak demikian bagi M&E. Kalau dalam arsitektur hanya merubah satu garis, dalam desain M&E itu berarti banyak. Perubahan itu bisa mengakibatkan perubahan pada perencanaan lighting yang berakibat pada perubahan perletakkan panelnya. Juga perubahan pada titik difuser, sistem pemadam kebakaran, dan lainnya,'' jelasnya. Akibatnya, dengan waktu penyelesaian yang terbatas, mutu sering kurang terkontrol.

Yang lebih merepotkan, katanya, jika informasi akan perubahan itu tidak sampai pada perencana M&E akibat koordinasi yang terbatas karena banyaknya pekerjaan. Tanpa bermaksud memojokkan arsitek, kadang-kadang, katanya, para arsitek agak ''malas'' berkorespondensi dengan surat. Sehingga pada proyek yang sangat komplek, seringkali konsultan M&E mengalami kesulitan dalam melacak atau menelusuri persoalan.

Kurang mengetahui standar

Pada wawancara terpisah dengan Ir. HP Manullang, Direktur PT. Citra Serio Mandiri, juga mengakui untuk katagori pekerjaan rutin, kontraktor lokal umumnya sudah memiliki kemampuan yang baik. Dalam penguasaan teknis pemasangan tidak ada masalah, tetapi ia melihat keterbatasan dalam peralatan kerja. ''Masih banyak pelaksana atau pekerja menggunakan peralatan model lama. Misalnya, alat pengupas kabel pakai pisau, padahal sebenarnya untuk itu ada alatnya sendiri, sesuai dengan diameter kabel yang dikupas,'' ungkapnya.

Manullang juga menilai, ada keterbatasan kontraktor dalam hal standar, baik standar lokal maupun asing. Misal, warna kabel untuk masing-masing fasa sesuai fungsinya. Menurutnya, mereka harus terus dipacu untuk belajar dan mau mengetahui aturan-aturan dalam standar yang ditetapkan. Begitu pula tenaga kerja yang dilibatkan, harus benar-benar sesuai dengan pekerjaan yang ditangani.

Ir. H.P. Manullang

Sisi kelemahan lain kontraktor M&E lokal, menurutnya, adalah dalam hal pengembangan sumber daya manusia. Tidak perlu mahal dan muluk-muluk, misal dalam hal membuat training bagi karyawan. Masalah lain yang harus jadi perhatian adalah keterbatasan dalam tim engineering, dan drafternya kurang siap. Sehingga apa yang terjadi, bangunan sudah selesai, testing-comissioning sudah berjalan, tapi *as built drawing* belum selesai.

Peringkat kontraktor M&E terbaik. (Atas dasar perkiraan omset 1993)

No.	Nama Kontraktor	Besarnya omset (Rp milyar)		
		1991	1992	Perkiraan 1993
1.	PT Sapta Pusaka Nusantara	45	140	180
2.	PT Jaya Teknik Indonesia	92,946	95,913	105,618
3.	PT Jaja Kencana	40	60	80
4.	PT Wisma Sarana Teknik	35	40	60
5.	PT Berca Indonesia	35	30	30
6.	PT Karya Intertek Kencana	30	30	30
7.	PT Ryowa Binatek Pratama	25	17	20
8.	PT Alpha Sarana	22,298	11,879	19

PT. Sapta Pusaka Nusantara

Kontraktor M&E bisa menjadi besar

Dengan perkiraan omset tahun 1993 Rp 180 milyar, maka kontraktor spesialis M&E ini menduduki peringkat pertama 8 kontraktor terbaik, versi Majalah Konstruksi. Meskipun baru berdiri 13 Februari 1986, kontraktor yang termasuk group Kalbe ini telah menunjukkan perkembangan sangat pesat. Rata-rata omsetnya bertambah dengan dua atau tiga kali lipat setiap tahunnya. Sehingga dalam waktu relatif singkat, perusahaan ini menjadi besar dan mampu menangani proyek-proyek prestis yang berskala besar.

Pada awal berdirinya PT. Sapta Pusaka Nusantara (SPN) hanya memiliki omset Rp 800 juta, kemudian naik menjadi Rp 2,6 milyar di tahun 1987. Tahun 1991 omset SPN sudah mencapai Rp 45 milyar, kemudian

tahun 1992 mengalami lonjakan yang luar biasa, yaitu mencapai Rp 140 milyar.

Menurut Ir. J.B. Handriyanto S. MBA, Managing Director SPN, lonjakan yang sangat pesat di tahun 1992 itu antara lain adanya proyek sangat prestis : Hilton Convention Centre, yang dikenal sebagai proyek *super-crash programme*. Dalam proyek tersebut SPN meraih kontrak Rp 100 milyar untuk pekerjaan M&E. Manajemen SPN menduga omset perusahaan itu akan turun pada tahun 1993 ini, namun dugaan itu ternyata meleset, karena omsetnya masih tetap naik menjadi sekitar Rp 180 milyar.

Menurut Handriyanto, pada awal berdirinya SPN, kondisi bisnis properti betul-betul masih belum berkembang seperti sekarang. Saat itu pemerintah sendiri juga mengetatkan anggarannya untuk pembangunan gedung-gedung pemerintah. Sejak semula, Handriyanto memang menghendaki, kalau ia mendirikan perusahan kontraktor, adalah kontraktor yang sehat, sehingga beberapa tahun pertama dilakukan persiapan-persiapan yang matang.

Semula jenis pekerjaan yang ditangani SPN lebih banyak untuk bangunan-bangunan industri dari penanam modal asing. Tahun 1986, proyek-proyek yang ditangani SPN memang lebih banyak proyek-proyek dalam group Kalbe, namun pada tahun-tahun berikutnya persentase proyek-proyek group mulai mengecil. ''Apalagi sekarang, proyek dari group sudah sangat kecil porsinya dibanding proyek-proyek di luar group,'' jelasnya.

Membentuk kontraktor M&E yang besar

Ia mempunyai keyakinan, kontraktor M&E sebenarnya bisa menjadi besar, serta mampu menguasai teknologi-teknologi yang canggih, sehingga tidak saja bisa berbicara ditingkat nasional juga di tingkat internasional. Sebagai contoh di Amerika, misalnya: Bechtel, Fluor, dan lain-lain, ternyata bisa menjadi demikian besar. ''Disamping ada keinginan untuk membentuk kontraktor M&E yang besar, juga ada suatu keyakinan bahwa pekerjaan M&E akan terus berkembang, sejalan dengan perkembangan teknologi,'' ujarnya. Terbukti saat ini, porsi pekerjaan M&E dalam bangunan gedung semakin besar, ada yang mencapai 40 persen. Teknologi M&E pada bangunan kian lama kian canggih, dan harganya pun selalu naik.

Ia mengakui, bahwa pekerjaan M&E dalam suatu proyek gedung merupakan lintasan yang krusial, mengingat banyak barang yang harus diimpor. Dan masalahnya menjadi semakin serius, manakala

Ir. J.B. Handriyanto S. MBA

penunjukkan kontraktor M&E dilakukan terlambat. Tapi keadaan sekarang, para pemilik bangunan sudah kian menyadari hal tersebut, sehingga ketika pekerjaan besmen dimulai, kontraktor M&E sudah ditunjuk. ''Kalau kita ditunjuk dari awal, waktunya sebenarnya cukup. Disamping bisa meminimalkan pekerjaan pembobokan struktur yang sudah jadi,'' ujarnya.

Menyadari masalah pemasokan barang dan alat M&E yang kritis, khususnya yang sifatnya *long delivery items*, karena produk itu berupa suatu sistem yang bukan standar, maka SPN memutuskan untuk menempatkan kantor perwakilan di Singapura, guna memonitor pembelian barang-barang yang diimpor. Mengapa dipilih Singapura, karena komunikasi lebih mudah dan murah, serta hampir semua perwakilan produsen barang-barang di dunia ada di Singapura.

Saat ini SPN memiliki karyawan 300 orang, tenaga insinyur 56 orang, dan 150 tenaga teknik. SPN memiliki cabang di Surabaya dan Bali. Jenis proyek-proyek yang ditangani dalam tahun-tahun terakhir ini, sebagian besar berupa perhotelan, yaitu sudah 22 proyek hotel yang pernah ditangani SPN. Dilihat dari sektornya, maka kontribusi proyek-proyek swasta pada omset SPN masih sangat dominan. Yaitu, sekitar 80 persen proyek-proyek yang ditangani dari sektor swasta, sisanya proyek pemerintah atau BUMN. Proyek-proyek prestis yang pernah ditangani SPN antara lain: Hilton Convention Center, Hilton Lagoon, Bali Hilton, Bali Intercontinental, Shangrila Hotel-Jakarta, Hyatt Regency-Surabaya (perluasan), Shangrila Hotel-Surabaya, Mulia Tower, Bapindo Tower, Bank Indonesia, Wisma Bank Dharmala, Ario Bimo, Aspac, dan sebagainya.

Untuk melakukan lonjakan omset yang demikian drastis, menurut Handriyanto, SPN mendapat dukungan yang baik dari perbankan. Kalau semula kontraktor dimasukkan oleh Bank dalam daftar *negative list*, maka kini SPN telah membuktikan bahwa ternyata kontraktor itu juga bisa mendapat dukungan yang baik dari perbankan. ''Sekarang justru banyak Bank yang datang ke kita untuk memberikan kredit, tapi untuk menjaga relasi kita bagi-bagi,'' ujarnya bangga.

Menyinggung tentang persaingan di bidang kontraktor ME, menurutnya, ketat. Tapi masalah reputasi sangat menentukan dalam memenangkan suatu tender. Tentang *margin*, menurutnya, bergerak antara 5-7 persen sudah termasuk baik. ''Kita juga sangat selektif dalam memilih klien,'' tuturnya pula.

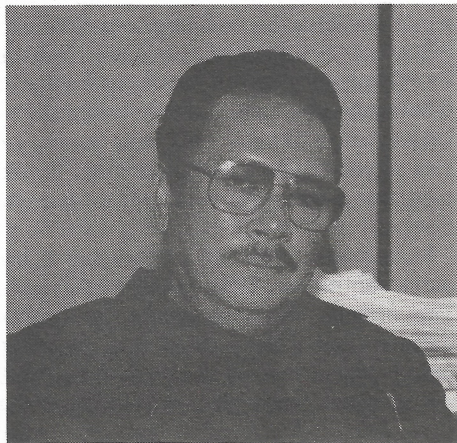
Tentang kiat manajemen yang diterapkan dalam perusahaan, menurut Handriyanto, sebagai perusahaan jasa yang utama adalah ''kepuasan pelanggan.'' Disamping itu harus fleksibel, artinya bisa menjawab semua keinginan pelanggan. Untuk mencapai hal tersebut, bukan hanya pimpinannya saja yang memiliki prinsip demikian, tapi juga tercermin pada seluruh jajaran karyawan yang berhubungan dengan pihak luar (klien, pemasok, perencana). Dengan kata lain, perlu adanya *team-work* yang solid.

Hal itu bisa tercapai kalau tercipta kebersamaan diantara semua karyawan. Melakukan rekreasi bersama semua karyawan dan keluarganya, antara lain merupakan usaha-usaha untuk mencapai hal tersebut. Karena jumlah karyawan yang sudah demikian banyak, maka untuk rekreasi sampai pernah menyewa seluruh Pulau Ayer, di kawasan Pulau Seribu. SPN memberikan 15 gaji pertahun, di luar bonus yang diberikan sesuai dengan prestasi masing-masing karyawan.

PT Jaya Teknik Indonesia

Bertanggung jawab secara tuntas

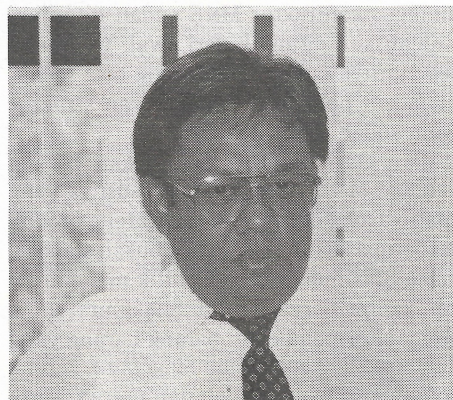
Perusahaan ini didirikan tahun 1968, oleh Direksi PT Pembangunan Jaya yang dipimpin oleh Ir. Ciputra, sebagai salah satu unit usaha di lingkungan PT Pembangunan Jaya Group. Pada awal kegiatannya, terbatas hanya melaksanakan pekerjaan-pekerjaan instalasi sistem tata udara dan instalasi listrik, pada proyek-proyek yang dikerjakan maupun milik PT Pembangunan Jaya sendiri.

Dikemukakan oleh Ir. J.R.S. Mapaliey, Presiden Direktur PT Jaya Teknik Indonesia (JTI), yang dalam wawancara dengan Konstruksi didampingi Ir. Indra Satria, SE (Direktur), daya saing JTI akan bertambah kuat

Ir. J.R.S. Mapaliey

jika JTI mampu mengadakan produk-produk M&E yang dibutuhkan proyek. Oleh karena itu, Direksi JTI tidak menolak kepercayaan para produsen terkenal dari luar negeri, yang menunjuk JTI sebagai agen/distributor tunggal.

Sejak tahun 1971, JTI telah ditunjuk menjadi agen tunggal AC & Refrigeration merek York, produksi York International Corporation-USA. Kemudian, sistem pendukung khusus untuk ruang komputer merek Liebert-USA, yang terdiri dari AC, sistem Catu Daya (*Uninterrutible Power System*), *Power Conditioner System* dan TVSS (*Transient Voltage Surge Suppression*). Untuk produk *elevator* dan *escalator* JTI ditunjuk sebagai *Exclusive Distributor* oleh Mitsubishi Electric Corporation sejak tahun 1973, setelah dua tahun menunjukkan kemampuannya sebagai agen biasa. Pada tahun 1993, karena prestasinya dalam memasok dan memasang *passenger lift* tercepat di Landmark Tower, Yokohama, Mitsubishi tercatat dalam Guinnes Book of Records, dengan katagori *The Fastest Passenger Lifts, running at 750 m/min (45 km/h).*

Saat ini JTI juga telah ditunjuk sebagai agen tunggal oleh AT &T Business Communications System dengan produknya Definity Digital PABX-USA, juga oleh Nohmi-Jepang, dengan produknya *fire protection equipment & fire alarm systems*. Dengan pengalaman lebih dari 20 tahun, dan dukungan produk-produk yang diageni, JTI menjadi rekan kerja terpercaya dalam melaksanakan pekerjaan-pekerjaan: Instalasi & Trading Air Conditioning, Computer Environmental Total Support System, Instalasi Listrik, Telekomunikasi/PABX, Instalasi Elevator/Escalator, Mekanikel, Plumbing dan Fire Fighting. ''Setiap bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan *after sales service* dengan tenaga-tenaga yang terdidik di pabrik, yang memiliki lisensi untuk mendapatkan keahlian yang telah dipunyai,'' ujar Mapaliey.

JTI telah banyak menangani proyek-proyek prestis, yang baik dari skala maupun kecanggihan sistemnya bisa dibanggakan. Untuk bidang pekerjaan instalasi elevator/escalator (unit Mitsubishi): Landmark Twin Tower, BPPT, Gedung MPR/DPR, Wisma BII (Surabaya), Hotel Intercontinental-Bali, Hyatt Regency Hotel (Surabaya), RS Kanker, dan lain-lain. Bidang pekerjaan instalasi (Unit York): World Trade Centre, Pondok Indah Mall, Wisma Granadi, Citra Land, Wisma BRI II, dan sebagainya. Bidang pekerjaan instalasi listrik: Mandarin Hotel, Manggala Wanabakti, Wisma Metropolitan I dan II, BRI Tower I, Pondok Indah Mall, BDN Tower, dan sebagainya. Bidang pekerjaan Telekomunikasi/ABX AT & T: Tandon Cottage, Permata Hijau, BPPT, Grand Hyatt Surabaya, BRI Tower-Bandung, AT & T Cibitung, Lippo City, dan sebagainya. Bidang Pekerjaan Computer Environmental Total Support System (unit Liebert): Citibank, BII, Bank Universal, Puri Bank Exim, STO Jakarta/Ujung Pandang/Surabaya, Petro Sea, dan sebagainya. Bidang pekerjaan Mekanikel & Fire Protection (NOHMI): Mulia Glass (Mekanikal), Hotel Sangrila (Mekanikel & Fire protection), Garden Resident Apartment (Mekanikal & fire protection), dan sebagainya.

Ir. Ir. Indra Satria, SE.

Pelanggan sebagai faktor penentu

Dilihat dari besarnya omset, maka JTI termasuk salah satu kontraktor M&E terbesar di Indonesia. Omset tahun 1991 dan 1992 JTI masing-masing Rp 92.946.665.187 dan Rp 95.913.954.204. Adapun omset tahun 1993 diperkirakan masih mengalami kenaikan lagi menjadi sekitar Rp 105.618.280.000. Konstribusi proyek swasta bagi JTI, menurut Mapaliey, masih merupakan yang terbesar, diperkirakan 70 persen, dan sektor Pemerintah 30 persen. Saat ini JTI memiliki karyawan 302 orang, 63 diantaranya insinyur, tenaga administrasi dan teknisi sekitar 194 orang.

Tentang kiat manajemen, menurut Mapaliey, mencakup tiga point yang penting. Pertama, menempatkan pelanggan sebagai salah satu faktor penentu keberhasilan sebuah usaha. Kedua, sumber daya manusia adalah aset bagi perusahaan yang dikelola berdasarkan nilai-nilai keadilan dan kemanusiaan. Oleh karena itu, wajib bagi perusahaan untuk meningkatkan kemampuan dan ketrampilan karyawan secara terus menerus, dan ini berlaku untuk semua jenjang kepangkatan dalam perusahaan. ''Teknologi menggelinding, jika tidak kita ikuti perkembangannya dari dekat, JTI bisa buta, ketinggalan,'' jelasnya. Ketiga, sukses usaha JTI tercapai berkat kerja keras, pengalaman, ditambah mutu produk yang dimilikinya dengan pelayanan purna jual yang prima. Disamping itu, JTI selalu berusaha bertanggung jawab secara tuntas terhadap semua pekerjaan yang dipercayakan pemberi tugas.

Menanggapi tentang persaingan bisnis M&E, dikemukakan oleh Mapaliey, saat ini banyak bermunculan pendatang-pendatang baru baik dalam skala besar maupun kecil, dimana para pendatang baru ini berani menawarkan jasa pekerjaannya dengan harga yang lebih murah. Dengan demikian, JTI harus lebih kompetitif untuk memenangkan persaingan. ''Namun dengan pengalaman lebih dari 20 tahun, kiat manajemen yang diterapkan, keunggulan produk yang diageni, *after sales service*, serta pelatihan sumber daya manusia yang berkesinambungan, kami yakin akan menjadi keunggulan bagi Jaya Teknik sehingga akan tetap *survive*,'' ujarnya optimis.

PT Jaya Kencana

Dari Instalator menjadi kontraktor lengkap

Kontraktor M&E yang didirikan oleh Ir. Hariajadi Ramli dan Ir. Iskandar Dewanto pada tahun 1965 ini, termasuk pelopor di bidangnya. Bermula hanya sebagai instalator listrik dengan 4 orang karyawan, kini dalam hampir 30 tahun perjalanannya, Jaya Ken-

Bersambung ke halaman 105

CEILING, BUKAN HANYA DEMI ESTETIKA

Seperti juga elemen interior lainnya, desain ceiling, berkaitan dengan sejumlah kriteria yang menyangkut kesehatan dan keamanan, aspek operasional, aspek ekonomis dan aspek informatif atau estetik tematis. Demikian diungkapkan Drs.Ahadiat Joedawinata, pengajar Desain Interior di Jurusan Desain, Fakultas Senirupa dan Desain ITB. ''Biasanya desain interior mengandung semua unsur itu, tapi dengan penekanan yang berbeda,'' lanjut mantan Ketua Jurusan Desain ini.

Nilai keselamatan dan keamanan dari pemakaian ceiling, misalnya, semakin tinggi dipersyaratkan apabila ruangan semakin publik sifatnya. Sementara ruang-ruang tertentu menekankan segi operasionalnya, misalnya ruang yang membutuhkan penanganan akustik khusus.

Mungkinkah semua kriteria terpenuhi dengan baik ?

''Kalau ada material yang nilai *safety*-nya tinggi tetapi kemungkinan olahannya lebih luwes, itu sangat menguntungkan bagi desainer,'' ungkap Ahadiat. Nampaknya hal ini sangat dinanti-nantikan oleh desainer interior.

Memang banyak macam *ceiling* ada di pasaran yang penggunaannya tergantung dari fungsi yang dikehendaki. Menurut Ahadiat,ada material langit-langit yang sifatnya dekoratif, ada yang sifatnya untuk mengatur energi bunyi , dan juga untuk mengatur pencahayaan. Pada dasarnya ceiling yang berhubungan dengan mekanikal dan elektrikal cukup banyak terdapat.

Yang kurang, demikian dikatakan Ahadiat, adalah *ceiling* yang dapat mendukung *special design* . Maksudnya, untuk ruang-ruang yang sifatnya memerlukan penanganan khusus pada langit-langit, yang lepas dari sistem. Sampai sekarang, ini masih dikerjakan satu-satu, dan berkisar sekitar gypsum dan plywood.

Sementara yang lain, kebanyakan mempunyai desain berdasarkan sistem grid, dengan kemungkinan penggunaan terbatas, karena terikat modul dari pabrik. Adakalanya hal ini mengganggu karena garisnya jadi demikian banyak.

Padahal, kalau ada material yang memungkinkan, dalam arti dapat dipotong , dibentuk sesuai dengan kebutuhan, atau tidak terlalu ketat keterikatannya dengan modul pabrik, menurut desainer interior yang pernah menangani interior Gedung Departemen Luar Negeri, akan memudahkan perancang untuk mencari substitusi dari kedua material tadi.

Lepas dari keterikatan tadi, sebetulnya pilihan akan bahan langit-langit sendiri, kini cukup luas. Selain gypsum dan plywood , masih ada *acoustic tile* dan *metal sheet*. *Metal sheet* yang mempunyai banyak lubang kecil atau *setal perforated sheet*, kerap dipergunakan, terutama yang terbuat dari alumunium.

Yang kini sudah harus menjadi salah satu pertimbangan menentukan dalam pemilihan bahan langit-langit, adalah faktor keselamatan terutama yang berkaitan dengan bahaya kebakaran. Apalagi jika peraturan pemerintah mengenai material untuk interior bangunan sudah diberlakukan.

Plywood, sekalipun merupakan bahan yang cukup fleksibel untuk penggunaan dalam desain khusus, ternyata menurut Ahadiat, termasuk bermasalah terhadap bahaya kebakaran. Sedangkan bahan lainnya, *gypsum board, acoustic tile* dan *aluminum perforated dianggap cukup baik untuk memperlambat jalaran api. Tapi itu pun, jika standar yang dipersyaratkan, betul-betul terpenuhi.*

Untuk penanganan akustik, ceiling termasuk elemen interior yang berperan besar disamping dinding. Karena itu , untuk ruangan-ruangan khusus dimana diharapkan kualitas suara tertentu, pemilihan bahan langit-langit yang tepat, sangat penting. ''Untuk itu biasanya kami berkonsultasi dengan ahli akustik dari disiplin fisika bangunan. Ini untuk menentukan bahan yang memungkinkan diterimanya bunyi yang nyaman bagi telinga manusia,'' kata Ahadiat. Ruang-ruang auditorium, konser dan ruang-ruang yang kinerja bunyinya tidak ingin menggunakan pengeras suara, terma-

suk yang sangat perlu mempertimbangkan bahan *ceiling* yang sesuai.

Boleh jadi, semua bahan mempunyai pengaruh terhadap akustik ruangan. Namun, selain kualitasnya, pengaruhnyapun berbeda-beda. ''Sebetulnya, akustik itu kan dua fungsinya. Satu untuk menyerap, satu untuk memantulkan,''tutur Ahadiat. Untuk bidang serap, permukaan yang teksturnya agak kasar, biasanya lebih baik, supaya refleksinya tidak menyebar . Hal ini berlaku pula untuk sinar. Kemudian yang *perforated*, agar gelombang energi bunyi yang semula tidak ideal untuk telinga manusia, sebagian dapat menembus lubang kecil-kecil itu, sebagian yang dipantulkan. Yang dipantulkan itulah yang sesuai untuk kenyamanan .

Bahan yang dimaksudkan dapat menyerap bunyi, cukup banyak. Diantaranya, *acoustic tile* dan gypsum. Sementara untuk memantulkan, bahan yang semakin datar permukaannya, semakin efektif. Plywood termasuk diantaranya. Unsur-unsur yang menyerap dan memantulkan bunyi, sebenarnya lebih sering digunakan bersamaan. Pada auditorium, misalnya. Selain dengan bahan, pada ruang seperti ini, *ceiling* juga membutuhkan desain khusus yang kerap dilihat orang awam sebagai unsur dekoratif.

Adapun unsur dekoratif berupa pola-pola tertentu pada permukaan *ceiling* , yang boleh dibilang merupakan *selling point* bagi produsen, muncul sangat beragam. Pola ceiling terdapat sangat banyak, namun sayangnya seringkali dibuat sedemikian rupa sehingga tidak diminati oleh desainer karena pilihannya sulit untuk diterapkan. Hal ini mungkin tidak menjadi masalah untuk bangunan-bangunan individual seperti rumah tinggal. Namun lain halnya jika akan digunakan untuk proyek besar, dimana ketepatan waktu dan perhitungan lainnya lebih ketat.

''Mungkin *supplier* perlu lebih banyak orientasi keluar, melihat *pattern-pattern* yang sederhana tetapi bisa mendukung kualitas ruangan,'' komentar Ahadiat.

Pola pada permukaan ceiling, yang mungkin tujuannya bagi produsen untuk kepentingan estetika, sebenarnya kalau didesain dengan baik, bisa jadi secara struktural maupun secara estetik memenuhi, demikian dikatakan Ahadiat. Misalnya, lipatan-lipatan tertentu ; kadang-kadang bagus secara visual karena ada gelap terang dan sebagainya, tapi juga secara strukturai , meskipun tipis tapi bisa menguntungkan.

Sementara itu, pilihan tekstur pun sangat banyak. Untuk membuat tekstur, ada pula bahan *finishing* yang mendukung. Antara lain, yang dikenal sebagai *ebro finish*, dengan butiran mulai yang paling halus hingga yang cenderung kasar. Dengan bahan ini, permukaan dikasarkan, secara halus maupun lebih kasar. Ini terutama untuk menyebarkan sinar. Kalau panel ceiling terlalu rata, menurut Ahadiat, akan terlihat mengkilap, ada refleksi. Adakalanya, kalau pekerjaan kurang rapi, gelombang menjadi sangat kentara. Apabila dikasarkan sedikit, refleksinya menjadi kacau, sehingga kelihatan seperti rata dan dof. Ini sangat membantu, kalau pekerjaan plafon kurang rapi. Permukaan yang dikasarkan, menyebabkan tidak terlihat gelap terang akibat permukaan yang bergelombang. Plafon yang rata tanpa sambungan, umumnya tetap menggunakan bahan yang moduler, tapi menggunakan tape pada sambungan , kemudian baru di finish jadi rapi seperti biasa.

Apabila dikehendaki *ceiling* yang melengkung, biasanya dibuat demikian oleh kontraktor. Lengkung yang dibuat dari pabrik belum tentu cocok dengan kebutuhan. Umumnya yang dilakukan adalah strukturnya yang dilengkungkan, kemudian material ini dikaitkan dengan struktur sehingga melengkung . Sayangnya, tidak semua bahan dapat diperlakukan demikian. *Gypsum board* misalnya. Yang mungkin adalah material metal atau *plywood*. Apabila toh tetap diinginkan menggunakan gypsum , yang dapat dilakukan adalah memotongnya dalam ukuran kecil-kecil, kemudian diampelas dan di-*finish* hingga lengkungan sempurna.

Drs. Ahadiat Joedawinata.

Acoustic tile lebih mungkin untuk bisa digunakan sebagai permukaan *ceiling* yang melengkung, karena terdiri dari potongan kecil-kecil.

Dari keseluruhan pekerjaan interior, dikatakan Ahadiat, *ceiling* menelan biaya sekitar 20 hingga 30 persen. Ini merupakan jumlah yang tidak kecil. Agaknya cukup beralasan harapan, agar supplier dan produsen material *ceiling* bisa bekerjasama dengan desainer untuk mendapat input mengenai desain yang sesuai dengan yang dibutuhkan. ''Supaya desain jangan selalu terikat dengan bahan yang ada, sehingga kita bisa bermain lebih banyak untuk kemudian memberi keuntungan kepada pemberi tugas, juga bagi produsen sendiri,'' kata Ahadiat.

Harapan kalangan desainer lainnya adalah dapat diantisipasinya peraturan yang akan dikeluarkan berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan pemakai, khususnya menyangkut bahaya kebakaran.☐ Sorita

Persaingan pasar, bukan kendala tetapi tantangan

Suasana ruangan apakah itu ruangan dalam rumah, kantor, hotel bahkan pabrik akan terasa lebih rapi, bersih dan nyaman bila langit-langit (ceiling)-nya diberi penutup. Banyak macam bahan yang dapat digunakan untuk ceiling. Mulai dari bilik bambu yang banyak digunakan masyarakat desa, kayu lapis, asbes serta bahan-bahan buatan pabrik lainnya seperti gypsum, rockwool, glasswool, dan lain-lainnya.

Penggunaan bahan-bahan ceiling buatan pabrik itu memiliki fungsi dan motif yang beraneka ragam sehingga semakin banyak pilihan bagi konsumen untuk menentukan bahan yang dianggap paling cocok. Atau mau motif yang eksklusif, kini banyak perusahaan yang mampu melayani pembuatannya secara khusus.

Sifat-sifat yang dimiliki bahan-bahan ceiling buatan pabrik seperti tahan api, mampu menyerap suara, tidak mudah berubah bentuk, mudah dipasang dan sebagainya juga membuat bahan-bahan tersebut kian disukai konsumen. Bahkan, menurut beberapa perusahaan yang bergerak di bidang pengadaan bahan ceiling, adanya kenaikan harga kayu lapis akhir-akhir ini menambah permintaan pasar akan bahan ceiling yang terbuat dari gypsum maupun yang terbuat dari bahan akustik seperti rockwool dan glasswool. Yang tentunya juga menggembirakan para pemasok, pemilik rumah golongan atas kini terlihat kian banyak yang memilih bahan-bahan ceiling itu. Perubahan selera itu tentu saja menambah permintaan pasar.

Semakin banyak proyek perumahan, perkantoran modern, perhotelan maupun pabrik-pabrik dibangun semakin banyak bahan ceiling dibutuhkan. Namun situasi persaingan yang ada menurut kalangan pengusaha pemasok bahan ceiling umumnya masih cukup sehat. Yang jelas menurut mereka, persaingan yang mereka hadapi tidak mereka anggap sebagai kendala, melainkan tantangan yang harus dihadapi dengan sikap profesional. Meningkatkan mutu pelayanan, menyediakan bahan bermutu, itu antara lain yang mereka tempuh.☐

PT Dekorindo Mandiri

Tujuan utama, pertumbuhan perusahaan

Kita mulai usaha di bidang ceiling tahun 1990. Memang untuk ceiling ada beberapa pilihan. Secara tradisional di Indonesia banyak orang memakai plywood. Tetapi gypsum dan Acoustical Ceiling bisa tahan api, kedap suara serta bersifat thermal insulation sehingga bisa menghemat energi. Pengerjaannya juga lebih gampang,'' ujar E.Z.Halim, Presdir PT Dekorindo Mandiri menjelaskan kepada Konstruksi di kantornya di kawasan Pusat Perdagangan Bahan Bangunan Mangga Dua — Jakarta belum lama ini. Menurutnya pula, dalam waktu sekitar setengah tahun belakangan ini kenaikan harga plywood cukup tinggi, sehingga Gypsum Board sebagai pilihan dapat dikatakan mengalami booming.

PT Dekorindo Mandiri sendiri selama ini mengageni Gypsum Board dan Acosutical Ceiling Board Mitone yang keduanya diproduksi oleh Keumkang Limited, serta Gypsum Board merek Gyproc produksi Domtar Gypsum (USA). Ada pula Dekortone - ceiling tiles yang bahan dasarnya glasswool produk ACI Insulation. Bahan ceiling ini memiliki ketahanan tinggi terhadap kelembaban udara sehingga dapat menahan kemungkinan terjadinya kelengkungan.

Disamping itu, PT Dekorindo Mandiri melalui kerja sama dengan mitra usahanya dalam grup, mampu melayani pembuatan Decorative Ceiling, Decorative Cornices dengan desain eksklusif disamping usaha jasa kontrakting.

E.Z. Halim

Pemasangan Mitone Acoustic Ceiling sistem Tegular

Menghadapi persaingan yang ada, E.Z. Halim berpendapat, hal itu merupakan hukum alam yang sudah wajar terjadi dalam setiap bisnis dan justru menyehatkan. Karena dalam setiap persaingan yang wajar, pemenangnya adalah yang terbaik. Dalam arti: manajemennya lebih baik, pelayanannya lebih memuaskan dibanding pesaing-pesaingnya. ''Adanya competitive force justru akan merangsang kita untuk meng-efektifkan pelayanan serta meningkatkan produktifitas. Guna mengantisipasi persaingan kita justru tidak meletakkan laba sebagai tujuan utama, melainkan pertumbuhan perusahaan. Jika perusahaan bisa tumbuh, kesempatan karir semakin luas yang secara dinamis merangsang semangat dan kreatifitas manajemen. Untuk itu perusahaan secara kodrat pula perlu untung dengan cara pengendalian cost dan manajemen yang efektif,'' ujarnya.

E.Z. Halim mengakui bahwa PT Dekorindo Mandiri yang dipimpinnya memilih bidang trading sebagai spesialisasi usahanya. ''Kita tak mungkin berusaha yang beraneka macam, dalam satu atap. Masing-masing usaha sebaiknya terpisah sehingga dapat lebih berkonsentrasi. Jika semua usaha digabung mungkin harus ada saling subsidi,'' ujarnya, ketika ditanyakan kiat yang diterapkan.

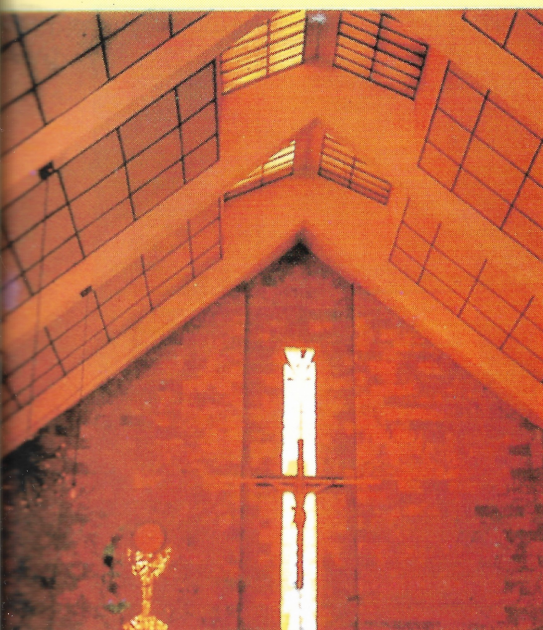
Menurutnya, yang terpenting dalam usaha adalah kualitas pelayanan. ''Meskipun untuk pengadaan ceiling jumlah dananya tidak seberapa dibanding biaya total proyek, tetapi jika pengirimannya terganggu bisa merugikan. Oleh karena itu kita benar-benar concern dalam hal pelayanan itu,'' tuturnya.

Dalam pemasaran produk ceiling, masing-masing jenis sudah ada marketnya sendiri-sendiri. Gypsum misalnya, cocok untuk perkantoran atau bangunan komersial. Perumahan cocok pula. Sedangkan acoustic ceiling hanya cocok untuk bangunan komersial. Tetapi untuk ceiling yang terbuat dari glasswool lebih cocok digunakan di pabrik-pabrik. Ir.Hendrano Limanto - Marketing Manager menjelaskan lebih jauh, bahwa ceiling yang terbuat dari glasswool mempunyai sifat thermal insulation sehingga cocok untuk pabrik yang biasanya didesain tanpa AC, atapnya seng/aluminium dan fibreglass tembus pandang untuk pencahayaan. Dengan ceiling dari glasswool maka panas akibat sinar matahari akan tertahan sehingga ruangan di bawahnya akan tetap dingin. Sebaliknya, jika pakai gypsum kurang cocok karena sifat thermal insulationnya kurang.

Ir. Hendrano Limanto

Menjelaskan kendala di lapangan, menurut E.Z.Halim, umumnya hanya terjadi akibat kurang sinkronnya kesiapan pihaknya dengan pekerjaan lain. Karena sifat pekerjaan ceiling sangat tergantung pada pekerjaan sipil dan M&E. Tetapi untuk mengatasi hal itu, pihaknya harus tetap sigap memonitor. Halim juga berpendapat, bahwa kultur penggunaan ceiling dengan bahan tahan api masih perlu ditumbuhkan. Misalnya untuk bangunan-bangunan publik yang beresiko tinggi terhadap kebakaran, sebaiknya menggunakan bahan tersebut.

Apabila harga unit terpasang gypsum sama dengan plywood menurut EZ Halim maka akan terjadi fenomena kanibalisasi seperti keramik menggeser teraso pada pertengahan dasawarsa '80.

Selama ini PT Dekorindo Mandiri telah banyak menangani pekerjaan ceiling di berbagai bangunan gedung. Diantaranya: Lippo City - New Town, Hotel Grand Bali Beach, Hotel Hilton Lagoon Tower, Hotel Daichi, Galery Matahari Ps.Baru, dan Gedung Aneka Tambang.□

MITONE

MITONE Acoustic ceiling terbuat dari mineral fiber yang menghasilkan kwalitas yang terbaik, aman serta memenuhi karakteristik-karakteristik yang diharuskan dalam perencanaan ruang dalam.

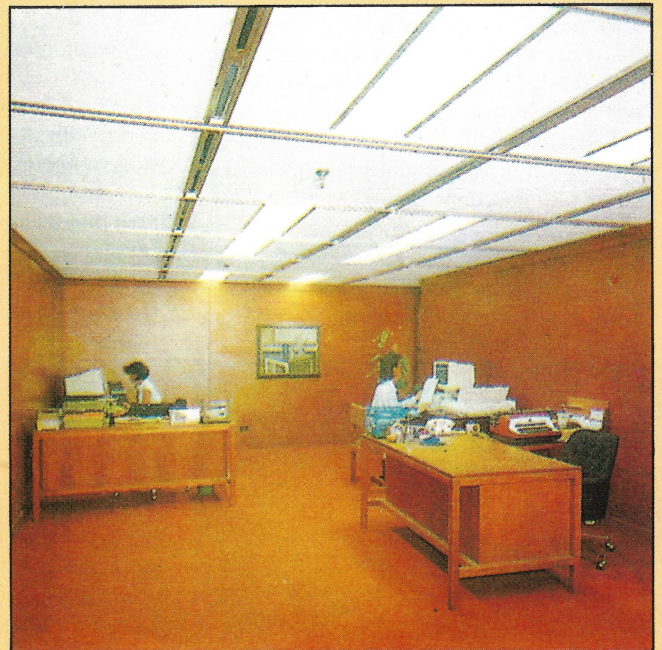
Tersedia dalam beberapa motif yang menawan, menunjang keindahan ruangan yang diinginkan.

DEKORTONE Acoustic ceiling terbuat dari bahan glasswool yang kaku dengan permukaan dilapisi vinyl film.

Berfungsi sebagai peredam suara, isolasi panas, tahan api, mudah dalam pelaksanaan dan pemeliharaan karena permukaan vinyl film dapat dicuci atau dicat dengan Latex.

Cocok untuk gedung perkantoran, rumah sakit, pabrik dll.

Garansi 10 (sepuluh) tahun terhadap kestabilan dimensi.

DEKOROTNE

P.T. DEKORINDO MANDIRI
Jl. Raya Mangga Dua F5/10, Jakarta 10730 Pusat Perdagangan Bahan Bangunan
Phone : (021) 6014819, 6014512, 6011704, 6011705, 6011706 Fax : (62-21) 6014205

PT Biru & Sons Ltd.

Adanya persaingan justru bisa meningkatkan kemampuan

PT Biru & Sons Ltd. didirikan pada tahun 1968 oleh Alm. Dahlan Siman. Pada mulanya perusahaan ini seperti dituturkan Aman Siman, Direktur, kegiatan usahanya di bidang perdagangan makanan dan minuman impor. Kemudian setelah manajemen perusahaan melihat bahwa bidang usaha pengadaan bahan bangunan di Indonesia mempunyai prospek yang baik maka pada tahun 1985, perusahaan ini mulai mengageni produk Daiken Acoustical Ceiling buatan Jepang sampai sekarang.

Produk ceiling Daiken, menurutnya, memiliki mutu tinggi, dibuat dari bahan Rockwool pilihan. Diantara keistimewaan sifatnya adalah: tahan api, mampu menahan panas secara efisien, dan kedap suara. Produk ini juga memiliki motif-motif yang menarik seperti: New NDF, Travertine Delica, Constellation, Coordinate dan Rib. Ukurannya bermacam-macam, yaitu: 600 mm x 600 mm, 600 mm x 1200 mm, 300 mm x 300 mm, 300 mm x 600 mm, Tebalnya juga bervariasi antara 12 mm, 13 mm, 15 mm, 17 mm dan 19 mm. Ukuran dan motif yang beragam itu, menurut Aman Siman, memang dirancang oleh pabrik untuk dapat memenuhi keinginan pelanggan. ''Ada keunggulan lain dari produk ceiling ini, yaitu mudahnya dalam pemasangan, mempunyai dimensi yang stabil serta tidak menimbulkan nyala api,'' tutur Aman Siman kepada Konstruksi di Kantornya Jalan Perniagaan- Kota - Jakarta.

Gedung Kyoei Prince menggunakan Ceiling Daiken

Menurutnya, pada mulanya PT Biru & Sons Ltd yang dipimpinnya, hanya bertindak sebagai pemasok saja. Namun kemudian berkembang sekaligus menangani pemasangan. Hal itu dilakukan demi peningkatan pelayanan kepada pelanggan. ''Selama ini kami jarang menghadapi kendala dalam pemasangan di proyek karena kami selalu menekankan koordinasi yang baik kepada para Supervisor Technical Engineering. Agar pemasangan akustik ceiling bisa berjalan lancar maka kami laksanakan pengawasan atas kualitas pemasangan serta kordinasi yang baik dengan Sub-Kontraktor lain dan Main Contractor,'' ujarnya. Ditambahkan, selama ini kerjasama dengan kontraktor dan konsultan terjalin dengan baik. ''Kami saling tukar informasi dan merekomendasi bahan yang sesuai dengan kebutuhan proyek atau ruangan. Kami juga memperkenalkan motif-motif serta ukuran-ukuran kepada para kontraktor sehingga mereka dapat memilih dengan tepat bahan yang akan dipergunakan,'' ujar Aman Siman pula.

Bagi Direktur PT Biru & Sons Ltd. itu, ceiling akustik memiliki masa depan yang cerah. Sebab bahan ini sangat cocok untuk perkantoran. Selain penampilannya bagus, menurutnya, sistemnya juga canggih dan pemeliharaan serta penggantiannya gampang.

Mengenai persaingan, ia berpendapat bahwa hal itu malah bagus. ''Sebab dengan adanya persaingan kita bisa meningkatkan kemampuan melalui saling belajar,'' katanya. Dan dalam menghadapi persaingan itu, PT Biru & Sons Ltd. hanya menerapkan pedoman sederhana yang sekaligus juga menjadi motto perusahaan yaitu: Good Product, Good Service, Good Workmenship dan Good Price.

Untuk meningkatkan ''Good Service'' yang menjadi salah satu mottonya itu, perusahaan ini telah membuka cabang di kota Surabaya dan Medan agar bisa lebih dekat dengan para pelanggannya. ''Dengan adanya cabang-cabang ini kami berharap agar PT Biru & Sons Ltd bisa semakin dekat dan mudah dijangkau pelanggan,'' tutur Aman Siman.

Termasuk dalam good service adalah kecepatan atau ketepatan waktu delivery barang yang dipesan dan jadwal pemasangan. Menurut Aman, selama ini pihaknya tidak menghadapi kendala dalam pengadaan barang. Karena pihak pabrik di negara Sakura itu, selalu memberikan dukungan. Bahkan pada saat-saat mendadak harus tersedia untuk proyek-proyek besar. ''Dalam hal ini kami berterima kasih kepada Daiken Jepang yang senantiasa memberikan dukungan kepada kami,'' katanya.

Aman Siman

Menurut Ir. Tani Sugian, ketebalan ceiling akustik yang paling populer digunakan adalah tebal 15 dan 12 mm. Sedang sitem pemasangannya untuk perkantoran umumnya menggunakan sistem full concealed dan semi concealed. Sedang untuk Pusat-pusat Belanja lebih banyak menggunakan sistem Exposed dan Revealed.

Sampai saat ini PT Biru & Sons Ltd. sudah banyak menangani pekerjaan ceiling proyek-proyek bangunan. Diantaranya: Golden Truly Supermarket (8000 m2), PLN Semarang (8000 m2), The Atrium Segitiga Senen (15.000 m2), Gedung Deplu Pejambon (10.000 m2), Mattel Babies Factory (9.000 m2), Pabrik Sanyo - Cikarang (12.000 m2), IPB Bogor (15.000 m2), dan Indonesia Chemicon - Cikarang (18.000 m2). BHS Tower - Semarang (10.000 m2), Guna Bank - Jakarta (10.000 m2) dan masih banyak lagi proyek prestise lainnya.

Sebagai penutup wawancara Aman Siman yang menyampaikan rasa terima kasihnya kepada seluruh kontraktor dan konsultan baik yang ada di Indonesia maupun di luar negeri yang senantiasa telah memberikan dukungan dan kepercayaan kepada perusahaannya untuk menjadi Sub-Contractor proyeknya. ''Dan kami berharap agar kerjasama kita akan semakin terjalin dengan lebih baik lagi di masa-masa mendatang,'' demikian Aman Siman.

Bersambung ke halaman 71

ACOUSTIC CEILING SYSTEMS & BUILDING MATERIAL

Daiken Mineral Acoustical adalah produk Jepang yang terkenal dengan segala kelebihannya, terbuat dari rockwool fiber pilihan, dengan proses tehnologi tinggi, tahan api, tahan panas. akustik kontrol, serta kedap suara dan sangat cocok untuk langit-langit bangunan perkantoran, hotel, rumah sakit, fasilitas pendidikan, airport dan pusat perbelanjaan.

VINYL FLOOR COVERING

Toli Corporation adalah perusahaan flooring tertua di Asia sejak 1919, memproduksi bahan untuk lantai mulai dari keperluan perumahan komersial sampai Industri Special Function Floor, tersedia warna polos hingga beraneka motif, selalu mengutamakan kualitas.

Toli Corporation adalah produksi Vinyl Floor Covering terbesar di Asia, kini tersedia di Indonesia dan dengan bangga kami persembahkan untuk Anda.

YOU NAME IT - WE OPEN IT

RIB perusahaan dengan pengalaman 20 tahun dalam memproduksi berbagai jenis pintu otomatis. Dari gedung pencakar langit sampai ke pintu industri berbobot 15 ton. Setiap produk selalu dirancang sesuai keperluan konsumen dengan tehnologi canggih dan mempunyai daya tahan yang tinggi.

GARANSI 1 TAHUN + SPARE PARTS TERJAMIN

IN FUTURE, ALL DOORS WILL BE OPENED BY :

Teraoka Automatic Door terkenal dengan produk berkualitas tinggi yang dapat digunakan mulai dari toko-toko, bangunan umum, fasilitas umum sampai pabrik-pabrik, dan merupakan Top Class di dunia bisnis. Ini merupakan bukti bahwa selama bertahun-tahun Teraoka Automatic Door berhasil mewujudkan produk yang mempunyai daya tahan yang tinggi karena disamping produk yang semakin meluas juga merupakan produk yang dapat diandalkan serta dipercaya.

UNTUK KETERANGAN LEBIH LANJUT HUBUNGI :

P.T. BIRU & SONS

AGENCY & CONTRACTOR
JL. PERNIAGAAN 66-68, JAKARTA
TELP. (62-21) 6903168 (HUNTING) FAX. (021) 6906329
SHOW ROOM & SALES OFFICE :
JL. PINTU BESAR SELATAN 83 JAKARTA
TELP. (62-21) 6909891-95, FAX (021) 6909893
MEDAN :
JL. SUTOMO NO. 62 (D/H. NO. 446),
TELP. (62-61) 533969-527907 FAX. (061) 527848
SURABAYA :
JL. TUNJUNGAN NO. 53 B, TELP. (62-31) 516125-521285
FAX. (031) 44734

Info Proyek

Citra Lamtoro Gung akan investasi jalan tol di Pilipina

Setelah berjaya dalam menangani pembangunan jalan tol di Malaysia, kini industri konstruksi nasional mulai melirik Pilipina. Yang akan dilakukan di Pilipina justru lebih jauh lagi, karena tidak sebagai kontraktor tapi bertindak selaku investor di proyek jalan tol. Yang tentu saja dalam pelaksanaan proyek tersebut, akan juga melibatkan jasa konstruksi nasional.

Tanggal 22 September lalu telah ditandatangani *Memorandum of Agreement* antara PT. Citra Lamtoro Gung Persada (CLP) dan Philipines National Construction Corporation (PNCC), di Wisma Negara, untuk melakukan studi kelayakan proyek jalan tol Metro Manila, di Pilipina. Penandatanganan memorandum tersebut dilakukan oleh Ny Siti Hardiyanti Rukmana selaku Presiden Direktur Citra Lamtoro Gung dan Ramoncito Z. Abad Presiden PNCC, disaksikan oleh Presiden Pilipina Fidel V. Ramos, yang sedang melakukan kunjungan kenegaraan selama empat hari di Indonesia, kala itu.

Dipl. Ing Bambang Soeroso, Direktur CLP yang didampingi oleh Ir. Darma T. Saptodewo-Direktur PT. Yala Perkasa International menjelaskan, bahwa upaya tersebut sebenarnya merupakan penjabaran dari hasil pertemuan Presiden Soeharto dan Presiden Fidel Ramos, yang salah satu agendanya adalah untuk meningkatkan kerjasama ekonomi antara Indonesia dan Pilipina. Mengapa jalan tol, menurut Bambang, karena perusahaan swasta Indonesia telah berhasil dalam pengelolaan jalan tol, seperti jalan tol Cawang-Tanjung Priok yang dipandang oleh Pilipina sebagai referensi yang meyakinkan. Kondisi lalu lintas di Manila kira-kira sama dengan di Jakarta.

Proyek yang akan ditangani di-develop ini meliputi panjang 47 km (4 jalur), dari Meycauyan ke Bicutan, yang menghubungkan North Luzon Tollways ke South Luzon Tollways. Pemegang konsesi jalan tol adalah PNCC, yang kira-kira seperti PT. Jasa Marga di Indonesia. Nilai proyek secara keseluruhan diperkirakan mencapai USD 179.160.000, terdiri dari: perbaikan studi kelayakan USD 450.000, detail engineering design USD 8.510.000, dan biaya konstruksi USD 170.200.000. Tanah untuk lokasi jalan tol ini (right of way) sudah disediakan oleh pemerintah Pilipina, senilai kurang lebih USD 132.480.000. Seperti dikutip Bambang, Presiden Ramos mengemukakan, investasi proyek jalan tol ini akan merupakan yang terbesar, diantara investasi perusahaan-perusahaan swasta Indonesia di Pilipina.

Penandatanganan Memorandum of Agreement dilakukan oleh Ny. Siti Hardiyanti Rukmana dan Ramoncito Z. Abad, disaksikan oleh Presiden Fidel Ramos (duduk di tengah). Dipl. Ing Bambang Soeroso (kedua dari kanan) dan Ir. Darma T. Saptodewo (paling kanan) ikut menyaksikan penandatanganan memorandum tersebut.

Langkah pertama yang akan dilakukan dalam rangka investasi tersebut, menurut Bambang, ialah mengkaji ulang studi kelayakan yang ada, yang dibuat 7-8 tahun lalu. Apabila dalam studi itu ternyata layak, maka akan dilanjutkan pada langkah-langkah: pembentukan Joint Venture antara CLP dan PNCC (dengan komposisi saham 60 persen PNCC dan 40 CLP) Maret 1994, detail design Januari 1993-Desember 1994 (pada saat yang sama dilakukan pengurusan ROW), dan pelaksanaan konstruksi Juli 1994-Juni 1997 dengan pengoperasian secara bertahap. Proyek ini ditangani dengan sistem Built-operate-transfer (BOT), dengan masa konsesi selama 30 tahun, di luar masa konstruksi.

Dalam pelaksanaannya nanti, pihak CLP juga akan mengajak perusahaan-perusahaan lain di Indonesia untuk bergabung dalam suatu konsorsium, dalam melakukan investasi ini. Pada tahap pelaksanaan pembangunan nanti juga akan seoptimal mungkin digunakan jasa dan barang dari Indonesia. ''Dalam investasi di luar negeri ini bukan berarti kita membawa modal kita. Pembiayaan proyek ini akan memanfaatkan sumber dana lokal Pilipina sendiri, maupun dari *off-shore loan*. Pengalaman kita me-release obligasi sebesar Rp 275 milyar yang pernah dilakukan oleh PT. Citra Marga, juga bisa diterapkan untuk pendanan investasi ini,'' ungkapnya.

Ketika ditanya kendala-kendala apa yang mungkin dihadapi dalam pelaksanaan investasi di Pilipina, menurut Bambang, yang paling esensial adalah masalah karakteristik atau budaya negara itu sendiri. Kalau masalah teknik, diperkirakan tidak akan ada kendala yang berarti. Investasi jalan tol ini akan merupakan yang pertama bagi swasta di Pilipina, meskipun sebenarnya konsep jalan tol di Pilipina sendiri sudah cukup lama, karena ada jalan tol yang sudah habis masa konsesinya. Namun jumlah jalan tol di Pilipina memang masih sedikit, saat ini kira-kira masih kurang dari 50 km. Jalan tol yang ada di Indonesia saat ini 455 km, dan yang akan dibangun 650 km.

Jalan tol yang akan dibangun tersebut seluruhnya merupakan jalan di atas tanah (at grade), yang memiliki 11 interchange. Kira-kira 4 km dari bagian jalan tersebut melewati daerah pantai, sehingga diperkirakan akan memerlukan jenis pondasi khusus. Menurut Darma, ada kemungkinan bagian yang melewati pantai tersebut menggunakan sistem pondasi Cakar Ayam.

Tarif jalan tol di Manila, menurutnya, memang sangat rendah dibanding di Indonesia. Yaitu kira-kira seper sepuluhnya. Dalam kaitan dengann investasi ini, pihak Pilipina juga sangat menyadari untuk melakukan peninjauan kembali tarif jalan tol, sehingga bisa mengembangkan infra struktur lebih lanjut.

Disamping ruas jalan tol tersebut, CLP juga sedang menjajagi kemungkinan membangun jalan tol arah radial di Manila, dengan panjang sekitar 15 km. Karena ruas jalan ini akan membelah daerah yang kondisinya padat, maka harus dibangun di atas jalan existing, berupa jalan layang. Di sini kembali teknologi yang dihasilkan oleh putra Indonesia, yaitu sistem Sosrobahu, akan bisa digunakan dalam pelaksanaan pembangunannya.☐ (Urip Yustono)

Jalan tol Trans-Jawa terwujud pada akhir Pelita VI

Nanti pengendara mobil bisa menikmati jalan tol sepanjang 1000 km, yang membentang dari Merak ke Surabaya. Ini akan terjadi pada akhir Pelita VI, ketika jalan tol dari Merak ke Surabaya menyambung. Gagasan ini yang oleh PT. Jasa Marga disebut sebagai jaringan jalan tol Trans-Jawa (*Trans Java Tollway Network*).

Menurut Direktur Utama PT. Jasa Marga, Ir. Maryadi Darmokumoro, untuk 10 tahun mendatang (1993-2002) Jasa Marga merencanakan menambah jalan tol sepanjang 500 km. Proyeksi pada PJPT II akan meliputi ruas-ruas jalan di sepanjang Pulau Jawa, yang menyambungkan simpul-simpul ekonomi yang telah dilalui jalan tol. Sampai akhir Repelita VI nanti, diharapkan ruas antara Merak-Jakarta-Cirebon telah dihubungkan dengan jalan tol, demikian juga ruas-ruas jalan tol di sekitar Semarang dan Surabaya telah terwujud. Hal tersebut merupakan upaya bertahap untuk mewujudkan gagasan jalan tol Trans-Jawa.

Ir. Maryadi Darmokumoro.

Diperkirakan akan ada 3 jalur alternatif antara Semarang ke Surabaya. Yaitu:

- Jalan tol Utara melalui kota Kudus, Pati, Rembang, Tuban, Gresik dan Surabaya.
- Jalur Selatan melalui Salatiga, Surakarta, Ngawi, Nganjuk, Mojokerto dan Surabaya.
- Jalur Tengah melalui Blora-Lamongan-Surabaya.

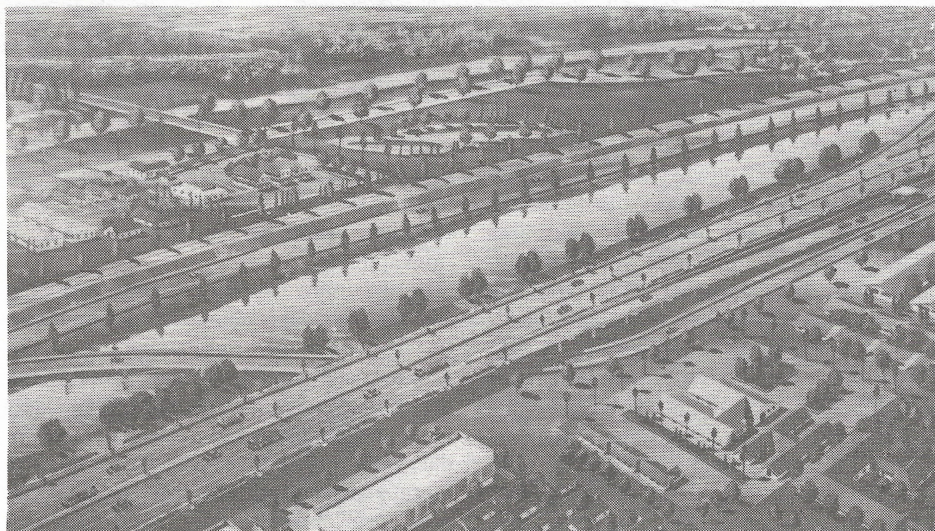
Dengan bersambungnya ruas Surabaya-Gempol menuju Malang dan Pasuruan, maka seluruh Trans Java sepanjang hampir 1000 km akan menjadi kenyataan.

Pihak Jasa Marga juga ikut memikirkan pemecahan masalah lalu lintas di Jakarta, dengan mengajukan gagasan jalan tol terpadu. Menurut Maryadi, Jakarta perlu suatu sistem lalu lintas massal yang cepat (*mass rapid transit*. Jalan ini direncanakan hanya mengakomodasikan angkutan darat konvensional saja, seperti bis atau kendaraan pribadi, tetapi juga kendaraan rel. Jalan yang direncanakan akan membentang sepanjang 2(km, dari Lebak Bulus ke Kota. Jalan layang ini akan terdiri dari tiga lantai, yang merupakan sistem terpadu (*elevated tollway cum mass rapid transit system*): lantai 1 untuk lalu lintas biasa, lantai 2 untuk angkutan massal cepat, dan lantai 3 untuk jalan tol.

Beberapa ruas sedang dibangun

Belum ada aturan mengenai *rest area*, sekarang Keputusan Menteri (Kepmen) mengenai hal itu sedang disusun. Pembangunan rest-area yang ada didorong oleh kebutuhan yang mendesak, sehingga bentuknya tidak standar, dan hal tersebut akan dibenahi. ''Tapi yang sudah terjadi ya sudah kita ambil hikmahnya saja,'' ujar Maryadi.

Mengenai kasus jalan tol Jakarta Cikampek, yang di beberapa tempat sudah mengalami kerusakan, menurutnya, jalan tol tersebut memang didesain untuk 5 tahun. Dan sesudah itu dilakukan program pemeliharaan. Ia mengakui, di beberapa lokasi di jalan tol tersebut, memang ada yang tidak berfungsi sebagaimana mustinya sebelum lima tahun, seperti terjadinya lendutan atau penurunan, tapi itu tidak bisa dikatakan sebagai kesalahan konstruksi. Karena hal tersebut juga bisa akibat pengaruh kelebihan muatan dari batas yang ditentukan juga sangat besar, misalnya untuk beban gandar 10 ton ternyata ada yang melebihi sampai 20 ton.

Harbour Road, salah satu proyek jalan tol yang saat ini sedang dalam tahap pembangunan

Panjang keseluruhan jalan tol yang telah beroperasi hingga saat ini adalah 377,34 km dengan panjang total jalan akses 69,77 km. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut:

Ruas Jalan	Jalan utama	Jalan akses	Mulai Beroperasi
Jagorawi	47	9	1978
Semarang Arteri (Seksi A & B)	15	-	1983
Pintas Serang	8,4	-	1984
Jakarta-Tangerang	27	6	1984
Prof.Dr.Ir.Sedyatmo	14	-	1985
Belawan-Medan-T. Morawa	34	9	1986
Surabaya-Gempol	43	6	1986
Jakarta-Cikampek	73	11	1988
Cawang-Tomang	17	-	1989
Ir. Wiyoto Wiyono, MSc	17	-	1990
Cakung-Cikunir	8,8	-	1990
Padalarang-Cileunyi	35,62	28,77	1991
Tangerang-Ciujung	34,02	-	1993
Dupak-Tandes	3,5	-	1993

Jalan tol yang saat ini dalam proses pembangunan adalah:

Ruas Jalan	Panjang (km)	Investor
Surabaya-Gresik	19,4	PT Margabumi Matraraya
Tangerang-Merak	43,2	PT Marga Mandalasakti
Lingkar Luar (P. Pinang-Jagorawi)	28,1	PT Marga Nurindo Bhakti
Tanjung Priok-Jembatan Tiga Pluit	11,53	PT Citra Marga Nusaphala Persada

Proyek jalan tol yang dijadwalkan akan dibangun tahun 1993 adalah ruas jalan tol Cikampek-Cirebon (142,30 km), yang diperkirakan secara keseluruhan akan memerlukan biaya Rp 1,2 trilyun hingga Rp 1,3 trilyun. Menurut Maryadi, Menteri PU memutuskan seksi Cirebon-Palimanan (20 km) dibangun oleh Jasa Marga sendiri, sedangkan Palimanan-Cikampek akan ditawarkan kepada pihak swasta. Saat ini proyek tersebut masih dalam tahap desain. Direncanakan pembangunan seksi ini akan dilaksanakan dalam dua tahap, menelan biaya sekitar Rp 240 milyar.

Jurusan Cirebon-Jakarta, umumnya yang ramai pada jam-jam tertentu, yaitu pagi atau sore hari, sekitar 2000 bis dari Jawa Tengah dan Jawa Timur masuk/keluar Jakarta. Diantara jam-jam tersebut, yang ramai hanya di sekitar Jakarta dan Cirebon (komuter). *Pra-feasibility study* untuk proyek ini sudah ada.

Proyek-proyek jalan tol yang dalam tahap negosiasi adalah: Ujung Pandang-Mandai (10,36 km), Jakarta Serpong (13,10 km), Surabaya-Mojokerto (37,90 km), Gempol-Pasuruan (31,50 km), Medan-Binjai (21,90 km), Semarang-Bawen (22 km), Semarang Arteri seksi C (12 km), Gempol-Malang (56 km), Lingkar Luar Jakarta Seksi W1/Penjaringan-Kebon Jeruk (8,43 km), Cikampek-Padalarang (59 km), Lingkar Luar Jakarta Seksi W2 +S1 (11,17 km), Ciawi-Sukabumi (53,50 km), Lingkar Luar Jakarta Seksi E3 (5,17 km). Sedangkan proyek-proyek yang masih terbuka untuk investasi masing-masing: Yogyakarta-Surakarta (60 km), Cirebon-Tegal (69 km), dan Tegal-Batang (69 km).

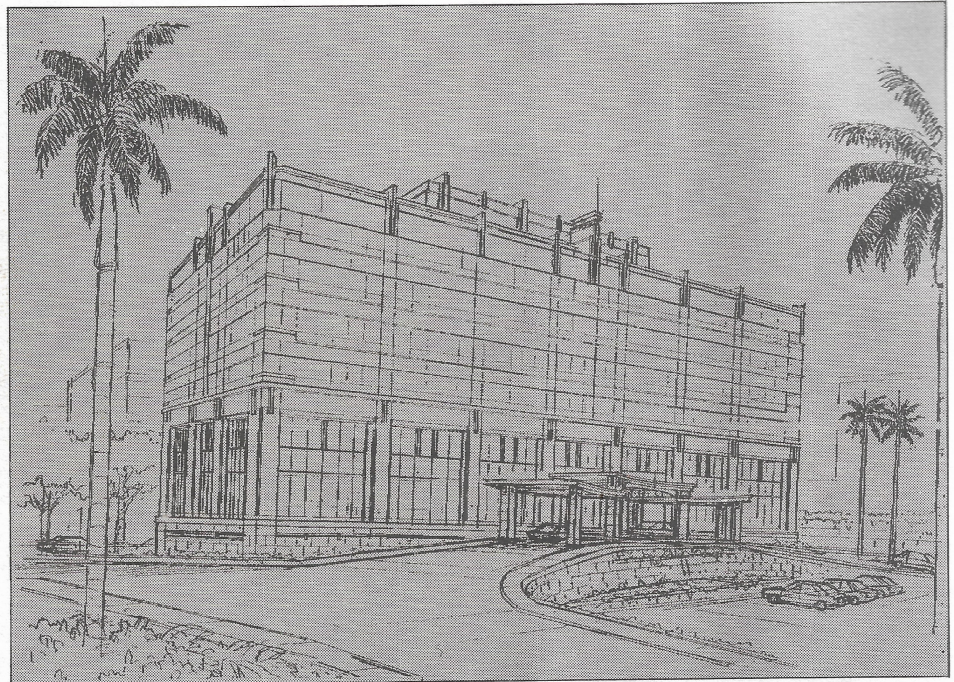
Menyinggung perkiraan biaya pembangunan jalan tol, menurut Maryadi, secara kasar untuk jalan tol yang berada di luar kota (dengan jumlah bangunan jembatan penyebarangan/interchange yang relatif sedikit), besarnya Rp 10 milyar/km. Tapi untuk di dalam kota, seperti di Jakarta, biayanya bisa mencapai Rp 20 milyar/km. Tentang berapa besar lalu lintas harian yang fisibel untuk dibangunnya jalan tol, menurutnya, jika lalu lintasnya di atas 20.000 kendaraan perhari.

Dengan perhitungan tarif tol seperti saat ini (yang besarnya Rp 100 /km), maka pengendara mobil harus membayar Rp 100.000 (untuk golongan I), jika ingin melewati jalan Trans-Jawa tersebut.□ (Urip Yustono)

Gedung STBN Elektrindo Nusantara

Pemilik :
PT Elektrindo Nusantara
Konsultan :
PT Arkonin (Perencana Arsitektur, Struktur, dan Mekanikal & Elektrikal)
PT Ciriajasa CM (Manajemen Konstruksi)
Kontraktor :
PT JHS (pondasi)

Perspekstif Gedung STBN Elektrindo Nusantara

Gedung Sambungan Telepon Bergerak Nasional (STBN) Elektrindo Nusantara telah dibangun, di Jalan Abdul Rochim - Jakarta Selatan. Selain akan difungsikan sebagai Stasiun Pengendali Telepon Bergerak atau *Electronic Mobile Exchange*, juga sebagai ruang perkantoran. Berdiri di atas tanah seluas kurang lebih 8.001 m2 dengan luas total lantai bangunan 14.000 m2, dan luas lantai dasar 2.200 m2. Untuk tahap pertama, dirancang dengan ketinggian 7 lantai. Angka KDB yang dimiliki 55 persen, KLB 3,5, dan GSB 10 m. Karena pelaksanaannya *fast track* dan waktunya sangat pendek, maka tidak dibuat besmen. Parkir ditempatkan pada lantai dasar,'' demikian dijelaskan Ir. A. Noerzaman dari PT Arkonin.

Konsep perencanaan arsitektur bangunan, menurutnya, berupaya agar mencerminkan gedung moderen, simple, juga berekspresikan terhadap teknologi. Namun berkesan ringan, dan banyak menggunakan baja, aluminium, serta kaca. Dibeberapa tempat digunakan bahan granit untuk lebih menguatkan kemegahan. Gedung sengaja dibuat *set back* jauh dari jalan kira-kira 60 m, hal tersebut sebagai pe. dekatan terhadap lingkungan, disamping itu juga site berbentuk huruf T, dan bangunannya memanjang menempati tanah yang di kepala T.

Mulai dibangun Oktober 1993 lalu, dan direncanakan Desember 1993, lantai dasar dan lantai 1 sudah bisa difungsikan. Diharapkan rampung seluruhnya pada akhir 1994.

Stasiun Pengendali Telepon Bergerak (ruang EMX) akan menempati lantai 1,2, dan 3, sedang lantai 4 ke atas sebagai perkantoran. Lantai dasar, selain digunakan ruang parkir juga dipakai sebagai ruang mekanikal & elektrikal, serta gudang.

Kondisi tanah pada lokasi proyek relatif baik. Tanah keras dicapai pada kedalaman kurang lebih 14 hingga 18 m. Digunakan pondasi tiang pancang, dimensi 45 x 45. Struktur atas sistem portal, dan slab lantai - cor di tempat. Struktur atap dak beton, karena akan disiapkan untuk menambah beberapa lantai diatasnya.

Dinding eksterior bangunan diselesaikan dengan cladding aluminium kombinasi kaca reflektif, serta stainless steel dipakai sebagai ornamen di kanopi (atap dan plafon). Kolom yang ada dibawah dibungkus granit. Pada ruang dalam, lantai dan dinding (lobi) diselesaikan dengan granit, serta plafon gipsum. Lantai dasar diselesaikan dengan floor hardener, lantai 2 dan 3 menggunakan *raised floor*, dan lantai 4 ke atas finish karpet. Partisi dipilih bahan gipsum board. Ceiling accoustic tile untuk ruang perkantoran, dan calcium cilicate board untuk daerah yang lembab (pantry, toilet).

Sarana transportasi vertikal akan dilayani dengan 6 unit lift penumpang, 4 unit berkecepatan 90 mpm dan 2 unit berkecepatan 105 mpm, diantaranya bisa berfungsi sebagai lift kebakaran dan lift barang. Air bersih didapat dari PAM dan deep well. Arus listrik diperoleh dari PLN, tahap awal mendapatkan penyambungan sebesar 2.400 kVA, dan di-back up dengan genset kapasitas 3 x 1.000 kVA. Sistem pencegahan dan penanggulangan terhadap bahaya kebakaran digunakan sprinkler, fire hydrant, fire extinguisher, smoke/heat detector, dan untuk ruang-ruang khusus (ruang electronic) dengan gas halon. Air kotor sebelum dibuang, ditampung dan diolah terlebih dahulu melalui STP. Pengkondisian udara yang dipakai sistem sentral dengan AHU 2 unit per lantai. **Bersambung ke halaman 104**

Pelataran menuju pintu masuk. Gedung kedutaan ini memiliki 3 pintu masuk yang terpisah.

Kedutaan Besar Australia,

Berangkat dari sejumlah TUNTUTAN FUNGSIONAL

Mengakomodasi sejumlah fungsi yang berbeda dan masing-masing memiliki tingkat privasi serta sekuriti yang berbeda atau kadang bahkan saling bertentangan adalah ciri khas gedung kedutaan besar. Hal itu kadang muncul sebagai tantangan terbesar dalam perancangan. Kurang lebih itu yang terjadi pada gedung Kedutaan Besar Australia di Indonesia. Gedung kedutaan yang terletak di Jalan Rasuna Said, Jakarta ini menggantikan kantor kedutaan besar Australia yang lama di Jalan Thamrin yang telah digunakan selama 20 tahun.

Meningkatnya jumlah pegawai kedutaan — bahkan ada beberapa seksi yang menyewa di tempat lain — merupakan latar belakang dibangunnya gedung kedutaan baru, demikian dikatakan W.R. Beecroft, Dip.Mech E., P.Eng., Direktur Proyek dari Overseas Property Group, Department of Arts and Administrative Services. Proposal untuk membangun kantor baru, menurutnya, dibuat sekitar tahun 1990, dan ditindaklanjuti dengan pembelian lahan di Jalan Rasuna Said sebagai pengganti properti di Jalan Thamrin.

Perencanaan dalam skup desain konseptual ditangani oleh Australian Construction Services, Department of Arts and Administrative Services. Lembaga ini juga yang menyiapkan dokumen tender. Tender itu meliputi melaksanakan konstruksi, pengembangan desain (dari desain konseptual) dan dokumentasi. Menurut Beecroft, sistem ini relatif baru bagi mereka. Sebelumnya, proyek-proyek gedung perwakilan Australia di negara asing dilaksanakan dengan cara biasa. Yakni desain selesai terlebih dulu dan ditangani arsitek Australia, kemudian baru ditenderkan. Salah satu keuntungan dengan sistem baru dimana dalam tubuh kontraktor terdapat perancang adalah metoda konstruksi yang terpikirkan dalam desain, sehingga idealisasi dalam desain relatif dapat tercapai tanpa ada penyesuaian lagi, demikian jelasnya. Pada proyek ini, katanya, kontraktor banyak melibatkan konsultan Indonesia. Gedung Kedutaan Besar Australia di Tokyo juga dibangun dengan sistem baru ini.

Bangunan fungsional

''Gedung kedutaan ini merupakan bangunan fungsional. Perancangannya bertitik tolak dari sejumlah fungsi yang harus dipenuhi,'' ujar Steve Durack, B.Arch., A.R.A.I.A, Project Architect dari Australian Construction Services. Sebagaimana sebuah gedung kedutaan, ujarnya, gedung Kedutaan Besar Australia terdiri dari beberapa departemen yang memiliki persyaratan yang berbeda, antara lain tingkat kontak dengan publik, privasi, sekuriti. Bahkan beberapa departemen harus bisa beroperasi secara terpisah. Departemen tersebut adalah imigrasi, perdagangan, pertahanan, administrasi konsuler, politik, kebudayaan dan departemen urusan umum. ''Hal itu yang mendikte desain.'' Demikian pula dalam pemilihan material. Dalam hal itu sangat memperhatikan kepentingan sekuriti.

Gedung Kedutaan Besar Australia ini berdiri di atas lahan seluas 7.960 m2. Gedung ini terdiri dari 4 lantai ditambah 1 lantai bes-